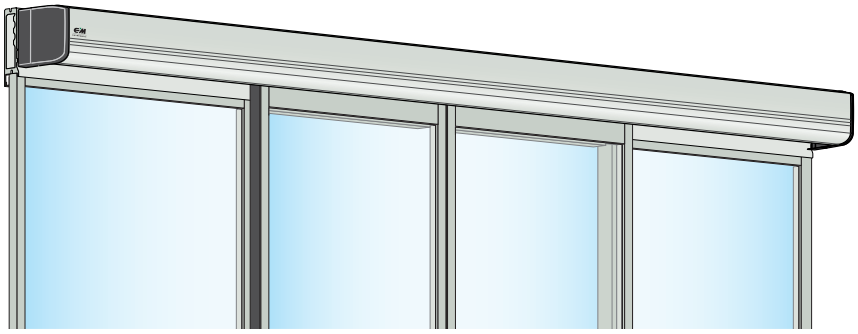
Entrematic Schiebetürantrieb EMSL



Montage- und Servicehandbuch - Originalanweisungen

1004572-EMDE-5.0 – Ausgabe vom 2012-08-23

© Alle Rechte hinsichtlich diesem Material befinden sich in alleinigem Eigentum von Entrematic Sweden AB. Das Kopieren, Scannen oder Ändern ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Entrematic Sweden AB ausdrücklich verboten. Recht auf Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

Backtrack information: folder: Library, version: a464, date: 2012-08-22, time: 11:52:47, state: Working

INHALT

1 Revision 4
2 Wichtige Informationen 5
3 Beschreibung von Konstruktion und Funktion 7
4 Technische Daten 8
5 Modelle 10
6 Identifikation 11
7 Platzbedarf 12
8 Montage der mechanischen Teile 13
9 Elektroanschlüsse 28
10 Inbetriebnahme 37
11 Schilder 38
12 Programmschalterfunktionen 39
13 Fehlersuche 41
14 Wartung/Service 47
15 Zubehör 49

1 Revision

Folgende Seiten wurden überarbeitet:

Seite	Revision 4.0 → 5.0
5	Modul Textaktualisierungen
11	Aktualisierte Abbildung - Programmschalter PS-6 hinzugefügt.
26	Punkt 3b) “Schließen Sie das Kabel...” gelöscht.
32	Aktualisierte Abbildung - neue Programmschalter
35	Neuer Hinweis hinzugefügt.
36	Geringfügige Textänderung - "nicht überwacht" hinzugefügt.
37	Neuer Satz: "Eine Batterie wird auch erkannt..." hinzugefügt. Text aktualisiert: “... und erkennt ebenso eine mögliche Erweiterungseinheit.” hinzugefügt.
39	Abschnitt "Programmschalterfunktionen" mit neuem Text und neuen Abbildungen aktualisiert.
40	PS-6 hinzugefügt
43	Zwei neue Sätze in Abschnitt 14.2.5 Notmodulfehler.
44	Neue Zeile hinzugefügt.
49	Textänderung: “..mit Batterien” hinzugefügt Neuer Punkt “Elektrisches Notmodul mit Batterien und zwei Motoren” hinzugefügt Textänderung: “...mit elastischem Band” hinzugefügt Zeichnungsverweise hinzugefügt Textänderung im Abschnitt “Elektrisches Notmodul mit Batterien”.

2 Wichtige Informationen

WARNUNG!

Ein Nichtbeachten der in diesem Handbuch zur Verfügung gestellten Informationen kann zu Verletzungen oder einer Beschädigung der Ausrüstung führen.

Bewahren Sie diese Anleitung auf, um später wieder darin nachschlagen zu können.

2.1 Vorgesehene Verwendung

Der Entrematic EMSL ist ein Antrieb für automatische Schiebetüren, der den Zugang zu Gebäuden und innerhalb von Gebäuden erleichtern soll.

Der Entrematic EMSL ist für die Montage an Wänden oder Trägern konstruiert worden. Der Antrieb ist leicht zu montieren und eignet sich für eine Vielzahl unterschiedlicher Türausführungen, egal ob es sich um eine Neuanlage oder um einen Umbau handelt. Er darf nur in Innenräumen montiert werden und eignet sich für nahezu alle Arten von Schiebetüren im Innen- oder Außenbereich.

Ein Entrematic EMSL Antrieb kann mit der gesamten Bandbreite von Entrematic Sicherheits- und Bewegungssensoren kombiniert werden.

Der Türantrieb wurde für den Dauereinsatz, ein hohes Maß an Sicherheit und eine maximale Lebensdauer konstruiert.

Zur Verwendung siehe Bedienungsanleitung 1005274.

2.2 Sicherheitsvorkehrungen

Nicht auf Türteile klettern.

Kinder dürfen nicht mit der Tür oder den zugehörigen Steuerelementen spielen.

Fernsteuerungen dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Vor der Inbetriebnahme ist der Site Acceptance Test (Abnahmetest am Montageort) durchzuführen, siehe PRA-0005.

Um Verletzungen, Materialschäden und Fehlfunktionen des Produkts zu vermeiden, müssen die Anweisungen in diesem Handbuch während der Montage, Einstellung, Reparatur, Wartung usw. streng befolgt werden. Zur sicheren Ausführung dieser Aufgaben ist eine Schulung erforderlich. Ausschließlich von Entrematic geschulte Techniker dürfen diese Vorgänge ausführen.

2.3 Störung des Empfangs elektronischer Geräte

Diese Ausstattung erfüllt bei Montage gemäß Montage- und Servicehandbuch die europäische EMV-Richtlinie.

Diese Ausstattung erzeugt und verwendet möglicherweise hochfrequente Energie (im Radiofrequenzband) und kann bei unkorrekter Montage oder Verwendung eine Störung des Rundfunk- und Fernsehempfangs oder anderer Hochfrequenzanlagen verursachen.

Wenn andere Geräte nicht in vollem Umfang die Richtlinien für Störfestigkeit erfüllen, können Störungen auftreten. Jedoch kann nicht garantiert werden, dass bei einzelnen Montagen nicht doch Störungen auftreten. Sollte das System eine Störung des Radio- und Fernsehempfanges verursachen, was durch Aus- und Einschalten des Antriebes festgestellt werden kann, wird der Benutzer aufgefordert zu versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten.
- Die Position des Empfangsgeräts zum Antrieb ändern.
- Das Empfangsgerät weiter vom Antrieb weg positionieren.
- Den Empfänger auf einen anderen Stromkreis legen, so dass der Antrieb und das Empfangsgerät an unterschiedliche Stromkreise angeschlossen sind.
- Überprüfen, ob die Erdungsleitung (PE) angeschlossen ist.

Falls erforderlich, sollte sich der Benutzer für weitere Vorschläge an den Händler oder einen erfahrenen Elektrotechniker wenden.

2.4 Umweltschutzanforderungen

Entsorgen Sie unverbrauchte Produkte und Verpackungen entsprechend den örtlichen Bestimmungen. Durch die ordnungsgemäße Entsorgung helfen Sie, mögliche umwelt- und gesundheitsschädigende Auswirkungen zu verhindern.

Entrematic Produkte sind mit Elektronik ausgestattet und möglicherweise auch mit Batterien versehen, die umweltschädliche Materialien enthalten. Entfernen Sie diese Materialien vor der Montage des Antriebs und sorgen Sie dafür, dass die Verpackung ordnungsgemäß entsorgt wird.

Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Details und Anweisungen für die Montage, Wartung und den Service des Sliding Door Operator Entrematic EMSL.

3 Beschreibung von Konstruktion und Funktion

Konstruktion

Der Entrematic Schiebetürantrieb EMSL arbeitet elektromechanisch. Motor, Steuereinheit, Transmission – und optionales Notmodul sowie die elektromechanische Verriegelung – sind in einem Träger mit integrierter Verkleidung untergebracht. Motor und Getriebe übertragen die Bewegung über einen Zahnriemen auf die Türblätter. Das Türblatt ist in eine Türblattbefestigung bzw. einen Tragrollenbeschlag eingesetzt und hängt auf einem Laufbahnprofil. Die Bewegung der Unterseite des Türblatts wird durch die Bodenführungen geführt.

3.1 Funktion

Öffnen
Bei Empfang eines ÖFFNUNGSIMPULSES durch das Steuermodul startet der Motor und überträgt Bewegung auf die Türblätter, die in die offene Position fahren.

Schließen
Der Schließvorgang beginnt, sobald kein "ÖFFNEN-IMPULS" empfangen wird und die "OFFENHALTEZEIT" abgelaufen ist.

3.2 In den Antrieb integrierte Sicherheitsfunktionen

Um ein sicheres Passieren zwischen den sich schließenden Türflügeln zu gewährleisten, öffnen sich diese sofort, wenn sie auf ein Hindernis stoßen. Anschließend nehmen sie ihre unterbrochene Bewegung langsam wieder auf, gleichgültig ob das Hindernis noch vorhanden ist oder nicht. Wenn ein Hindernis zwischen den sich öffnenden Türflügeln und den umgebenden Wänden oder Beschlägen erkannt wird, stoppen die Türen sofort und schließen sich dann nach einer zeitlichen Verzögerung.

3.3 Mikroprozessor für präzise Steuerung

Der Mikroprozessor verfügt über eine Selbstüberwachungs-Routine, die Beeinträchtigungen und fehlerhafte Signale beim Türbetrieb erkennt. Stimmt ein ankommendes Signal nicht mit der Vorprogrammierung überein, leitet der Mikroprozessor automatisch die für einen sicheren Türbetrieb notwendigen Maßnahmen ein.

3.4 Notausgangs-Funktion

Der Entrematic EMSL kann mit einem Notmodul kombiniert werden, das die Tür bei Stromausfall automatisch öffnet oder schließt[1] und auch mit einem Feueralarm oder einem Rauchmelder verbunden werden kann. Der Antrieb kann zur Fluchtwegfreigabe auch mit einem Panikbeschlag ausgestattet werden. Hierdurch können die Türen und Seitenscheiben im Notfall durch einen vordefinierten Druck an der Vorderkante nach außen aufgeklappt werden.

Türen, die als Notausgänge in Gebäuden wie Krankenhäusern oder Altenheimen dienen, dürfen nicht verschlossen oder auf Programmauswahl AUS gestellt werden.

[1] Nur elektrisches Notmodul

4 Technische Daten

Hersteller:	Entrematic Sweden AB
Adresse:	Lodjursgatan 2, SE-261 25 Landskrona, Sweden
Typ:	EMSL
Netzanschluss:	120 - 240 V AC 50/60 Hz, Netzsicherung max. 10 A **Hinweis:** Die Netzstromversorgung muss mit Schutzeinrichtungen sowie entsprechend den nationalen Vorschriften mit einem allpoligen Hauptschalter der Schutzklasse II mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm ausgestattet sein. Diese Artikel sind nicht im Lieferumfang der Tür enthalten.
Stromverbrauch:	Max. 250 W
Schutzklasse:	IP20
Schutzart, Steuerantriebe:	IP54
Hilfsspannung:	24 V DC, 640 mA
Empfohlenes max. Türgewicht:	EMSL-2 100 kg/Blatt EMSL-1 200 kg
Lichte Öffnungsbreite:	EMSL-2: 900 – 2400 mm (optional bis zu 2800 mm) EMSL-1: 900 – 2000 mm (optional bis zu 2800 mm)
Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit:	variabel bis zu ca. 1,4 m/s (EMSL-2)
Offenhaltezeit:	0-60 s
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nichtkondensierend):	Max. 85 %
Freigaben:	Freigegeben durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle für die Prüfung der Türsysteme zur sicheren Nutzung in Flucht- und Rettungswegen. Näheres dazu finden Sie in der Konformitätserklärung.
Nur für den Gebrauch in Innenräumen.	

Klassifizierung nach DIN 18650-1							
Ziffer 1	Ziffer 2	Ziffer 3	Ziffer 4	Ziffer 5	Ziffer 6	Ziffer 7	Ziffer 8
2	3	2	0	1,2,3	1,2	1,2,4	4

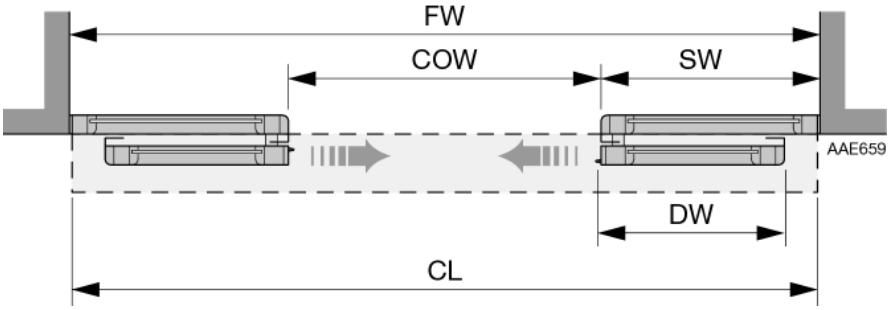
Typ des Antriebs, Ziffer 1.	2	Schiebetürantrieb
Lebensdauer des Antriebs, Ziffer 2.	3	1.000.000 Testzyklen bei 4.000 Zyklen/Tag
Typ des Türblatts, Ziffer 3.	2	Schiebetür
Eignung als Feuerschutztür, Ziffer 4	0	Keine Eignung als Feuerschutztür
Sicherheitseinrichtungen des Antriebs, Ziffer 5.	1	Kraftbegrenzung
	2	Anschluss für externe Sicherheitssysteme
	3	Niedrigenergie
Spezialanforderungen für Antriebe/Funktionen/Beschlägen, Ziffer 6.	1	in Fluchtwegen mit Break-Out-System
	2	in Fluchtwegen ohne Break-Out-System
Sicherheit an Tür oder Türblättern, Ziffer 7.	1	mit hinreichend großen Sicherheitsabständen
	2	mit Fingerschutz vor Einklemmen, Abscheren oder Hineinziehen
	4	mit Anwesenheitssensor
Umgebungstemperatur, Ziffer 8	4	Temperaturbereich gemäß Herstellerangabe

5 Modelle

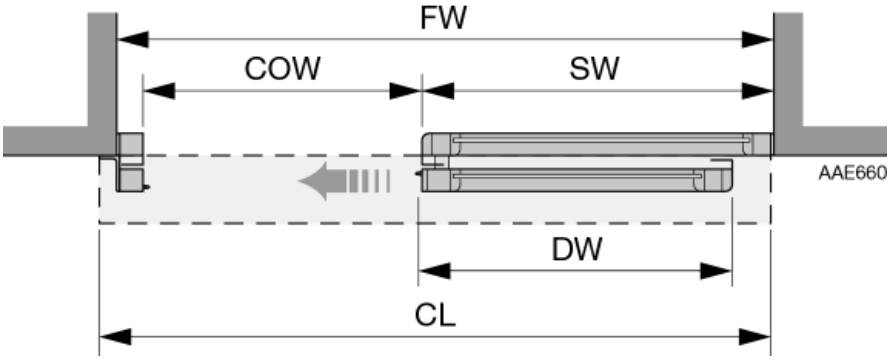
Zwei Hauptmodelle sind verfügbar:

- **EMSL–2**; für zweiflügelige Türen, bestehend aus einem Paar Türblättern, die auseinander gleiten, um eine Türöffnung zu bilden.
- **EMSL–1**; für einflügelige Türen mit einem **nach rechts**oder **nach links öffnenden** Flügelblatt.

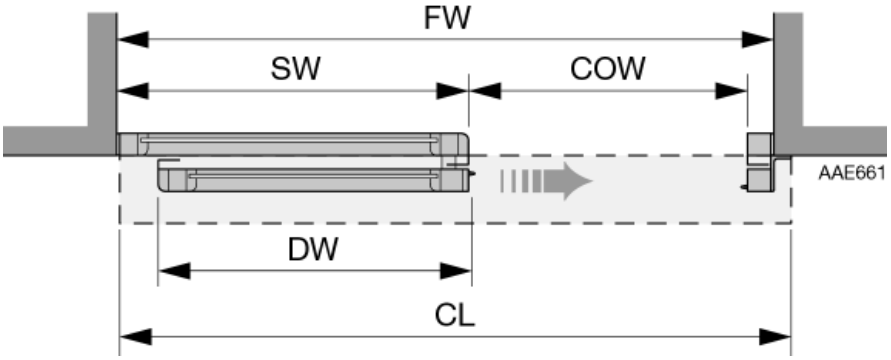
EMSL–2 (zweiflügelig)



EMSL–1 (einflügelige Tür, rechts öffnend)



EMSL–1 (einflügelige Tür, links öffnend)



FW = Rahmenbreite

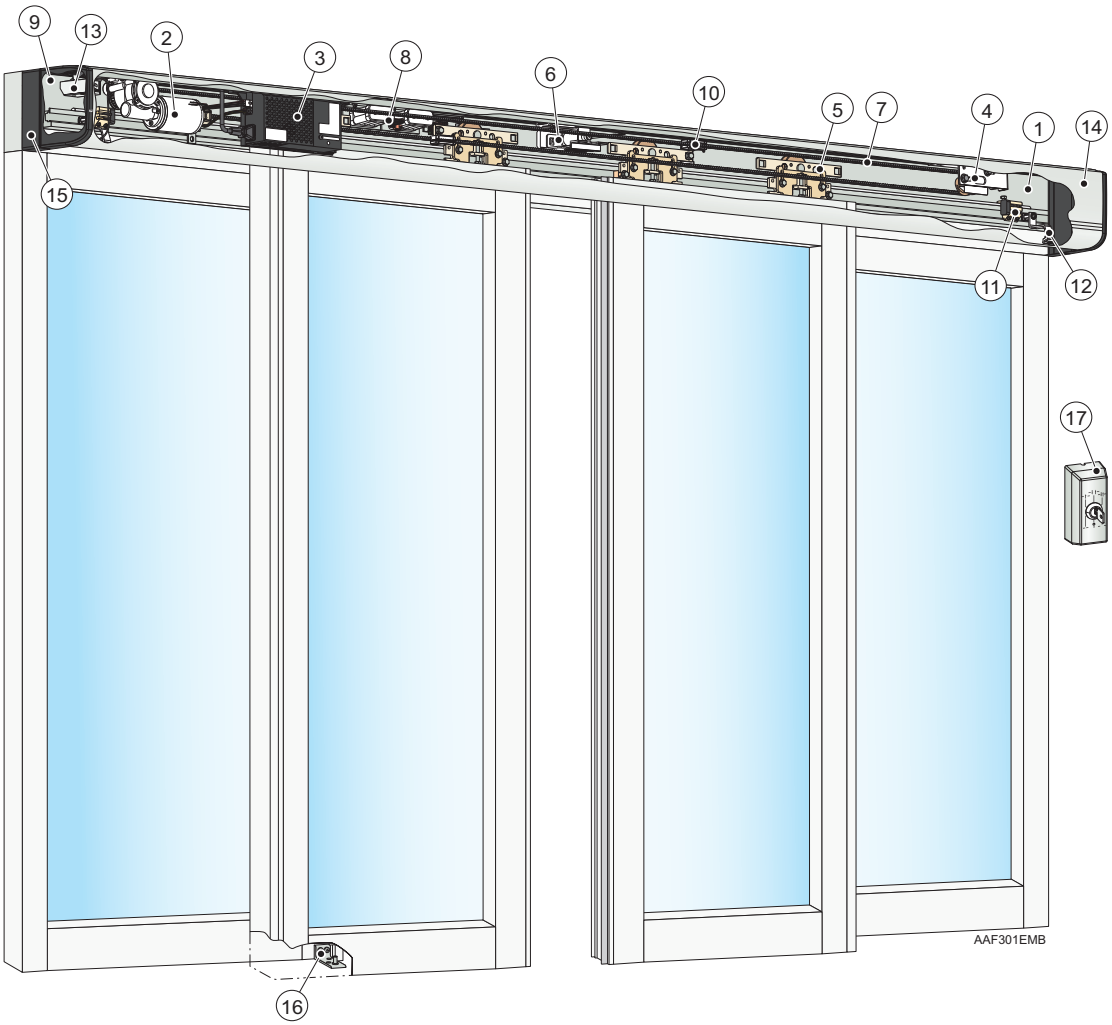
CL = Länge der Verkleidung (inkl. Endplatten 2 x 30 mm)

COW = Lichte Öffnungsbreite

SW = Seitenteilbreite

DW = Türblattbreite

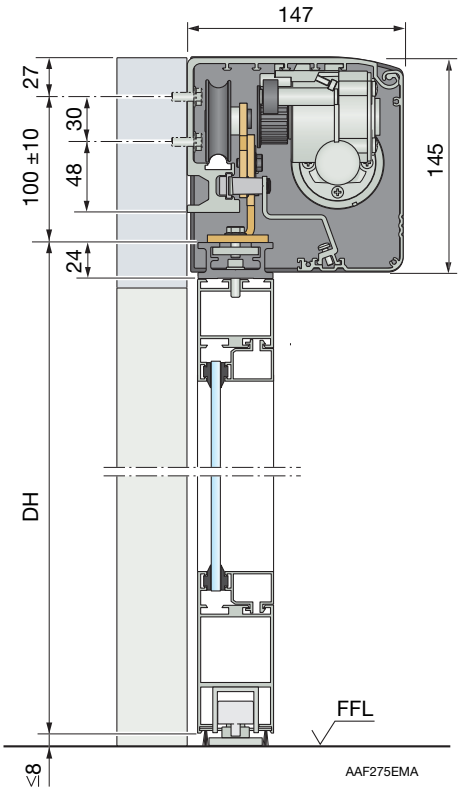
6 Identifikation



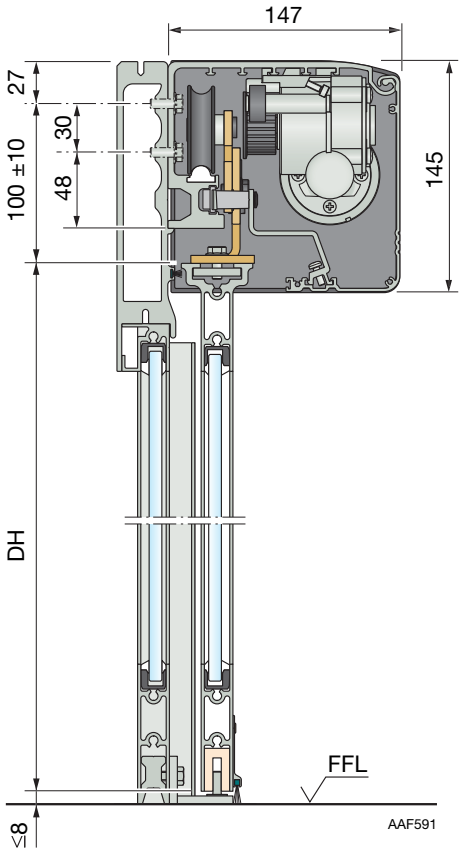
Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Träger	10	Zahnriemenbeschlag
2	Antriebsmodul	11	Türanschlag
3	Steuereinheit	12	Abdeckungsverriegelung
4	Spannrad	13	Netzanschlussblock
5	Tragrollenbeschlag	14	Verkleidung
6	Verriegelungsvorrichtung (optional)	15	Endplatte
7	Zahnriemen	16	Bodenführung
8	Elektrisches Notmodul (optional)	17	Programmschalter (Programme Selector)
9	Kabeleinführung		

7 Platzbedarf

Rahmentüren anderer Hersteller



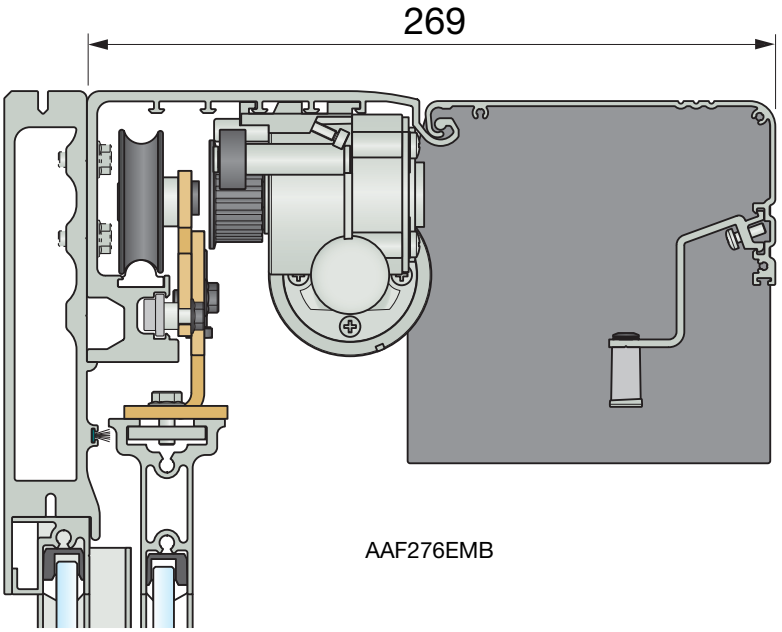
EMPS-System



COH = Lichte Durchgangshöhe

DH = Türblatthöhe (**einschließlich Türblattbefestigung**)

FFL = Oberkante fertiger Fußboden



8 Montage der mechanischen Teile

8.1 Kontrolle

Prüfen Sie, ob das Befestigungsmaterial und der obere Teil des Türblattes über die notwendigen Verstärkungen verfügen und ob der Boden eben und glatt ist.

Der Träger bzw. die Wand für die Befestigung des Trägers muss flach und glatt sein. Bei Unebenheiten verwenden Sie zum Ausgleichen Entrematic-Montageabstandshalter unter dem Träger.

Befestigungsfläche	**Mindestanforderung**
Stahl	5 mm*
Aluminium	6 mm*
Stahlbeton	Mindestens 50 mm ab Unterkante
Holz	50 mm
Ziegelwand	Spreizhülsenanker, mind. M6x85, UPAT PSEA B10/25 mind. 50 mm ab Unterkante

*Dünnwandige Profile müssen mit Einziehmuttern verstärkt werden

Erforderliches Werkzeug

- Metrischer Steckschlüsselsatz und Schraubenschlüssel
- Wasserwaage
- Maßband
- Bohrmaschine und Bohrersatz, Schlagbohrer
- Torx-Schraubendreher (T10 und T20)
- Kleiner Flachkopf-Schraubendreher für die Verkabelung
- Schraubendreher zum Einstellen der Potentiometer
- Zentrierkörner
- Abisolierzange
- Senkblei
- Kabelbinder

8.2 Montagebeispiele

8.2.1 Zweiflügelige Türen

Bei seiner Montage muss der Träger so platziert sein, dass seine Mittellinie mit dem Zentrum der lichten Öffnungsbreite übereinstimmt. So wird sichergestellt, dass der Träger symmetrisch über der lichten Öffnungsbreite befestigt wird. Siehe auch Montage des Trägers auf Seite 15.

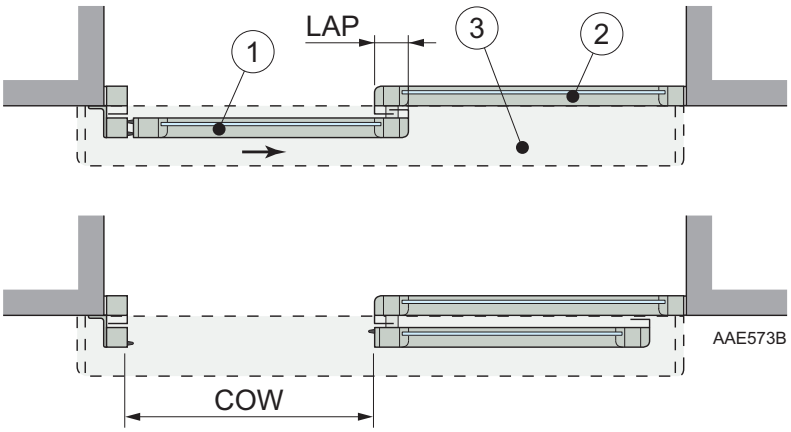
8.2.2 Einflügelige Türen

Siehe auch Montage des Trägers auf Seite 15.

Empfohlene Montage

Um das Risiko eingeklemmter Finger zu reduzieren, werden das Seitenprofil als Türanschlag beim Schließen und Spaltdichtungen zwischen Türblatt und festem Seitenteil verwendet. Das Türblatt kann vollständig geöffnet werden und richtet sich am festen Seitenteil aus.

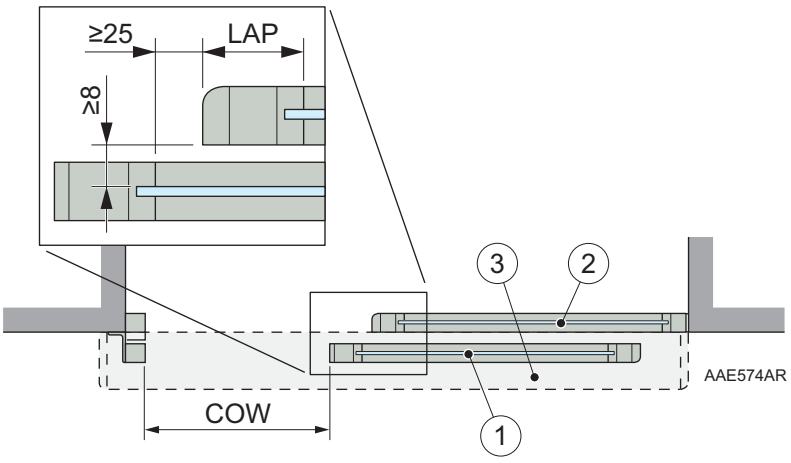
1 Türblatt
2 Festes Seitenteil
3 Antrieb
COW = Lichte Öffnungsbreite
LAP = Überlappung (Profilbreite).



Alternative Montage des Türsystems (anderer Hersteller)

Überschreitet der zwischen der Glasscheibe des Türblattes und dem Profil des festen Seitenteils gemessen Abstand 8 mm, wird die vorstehende empfohlene Montage von den Behörden einiger Länder aufgrund des Risikos eingeklemmter Finger nicht zugelassen. Um ein Einklemmen der Finger zu verhindern, darf die Vorderkante des Türblattes nicht über den Mittelpfosten des Seitenteils hinausgehen, sondern muss mindestens 25 mm vorher stoppen, um ein Einklemmen der Finger zu verhindern, siehe Seite24.

1 Türblatt
2 Festes Seitenteil
3 Antrieb
COW = Lichte Öffnungsbreite
LAP = Überlappung (Profilbreite).



8.3 Montage des Trägers

Markieren und Befestigen

Bestimmen Sie die Montagehöhe vom **höchsten Punkt** des fertigen Fußbodens wie folgt:

a Messen Sie die Höhe des Türblattes **einschließlich Türblattbefestigung** .

b Fügen Sie **108 mm** oder **113 mm** hinzu, wenn Panikbeschlag PSB mit 8 mm Oberflächenschwelle / Bodenführungsschiene montiert wird. (Siehe auch separate Montagezeichnungen für EMPS sowie Montage- und Servicehandbuch für PSB.)

c Markieren Sie die Montagehöhe an der Wand wie unter Punkt 1 und 2 ermittelt.

d Markieren Sie für zwei Löcher, je eines 100 mm links und rechts von der Mittellinie des Trägers.

e Bohren Sie die beiden Löcher, schneiden Sie ein Gewinde oder dübeln Sie, und drehen Sie eine Schraube in das linke Loch (Schlüsselloch).

f Nehmen Sie die Abdeckung ab (siehe Seite 26).

g Hängen Sie den Träger in das Schlüsselloch, und drehen Sie eine andere Schraube in das runde Loch, das sich 200 mm rechts befindet.

h Sorgen Sie dafür, dass **der Träger waagerecht verläuft** , und ziehen Sie Schlüssellochschraube an.

i Gleichen Sie möglichen Durchhang an den Trägerenden aus, und zeichnen Sie die zu verwendenden Befestigungslöcher an.

j Neigen Sie den Träger, oder nehmen Sie ihn ab.

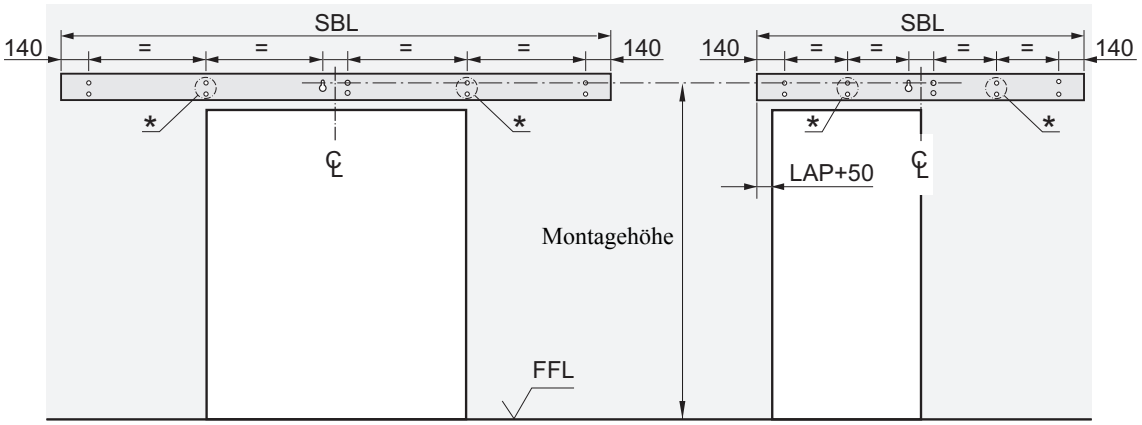
k Bohren Sie die Löcher, schneiden Sie ein Gewinde oder dübeln Sie.

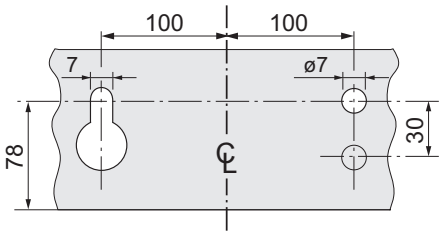
l Ist die Wand uneben, gleichen Sie dies aus, indem Sie Entrematic-Abstandshalter um die Schrauben herum anbringen, bevor diese angezogen werden.

m Befestigen Sie den Träger mit den Schrauben.

Hinweis: Die Höhe des Schraubenkopfes darf 6,5 mm nicht überschreiten.

Zweiflügelig **Einflügelig**





SBL = Länge des Trägers
FFL = Oberkante fertiger Fußboden
LAP = Überlappung (Profilbreite),
* Zu verwendende Befestigungslöcher wennSBL > 4000 mm oder Gewicht des Türblattes > 100 kg

AAE459C

8.4 Montage der Türblattbefestigung über dem Türblatt (Rahmentüren anderer Hersteller)

Bei **Entrematic Türen** sind Türblattbefestigung und Türbeschläge bereits werkseitig montiert. Gehen Sie weiter zu Seite19 Einhängen der Türblätter.

a Schneiden Sie, falls erforderlich, die Türblattbefestigung auf die entsprechende Türblattbreite zu.

b Stellen Sie sicher, dass der obere Teil des Türblattes ausreichend verstärkt ist.

c Ermitteln Sie den „Y“-Abstand zwischen dem Türblatt und dem festen Seitenteil/der Wand unter Berücksichtigung der Türkonstruktion und der Bürstendichtungen.

d Bringen Sie die Türblattbefestigung über dem Türblatt an. Der Abstand "Y" dient zur Sicherung der korrekten Tiefeneinstellung.

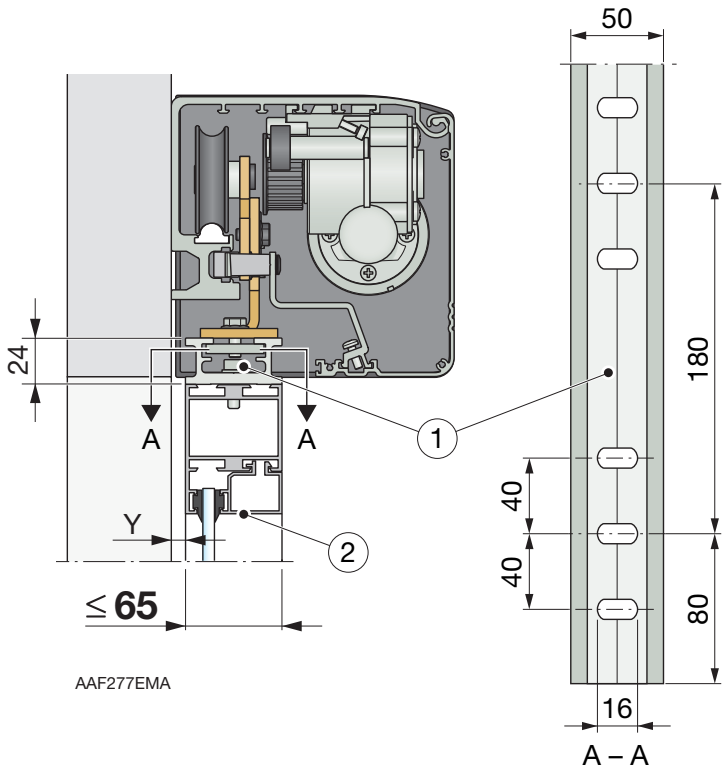
e Zeichnen Sie auf dem Türblatt gemäß den vorgebohrten Langlöchern an. Ein Langloch in jeder Dreiergruppe muss als Befestigung verwendet werden, da es das gesamte Gewicht des Türblattes trägt.

f Bohren und schneiden Sie im Türblatt Gewinde für M6, oder verwenden Sie gewindefurchende Schrauben (Taptite).

g Die Türblattbefestigung kann im Verhältnis zum Türblatt grob um ± 5 mm in Tiefenrichtung eingestellt werden. Diese Grobeinstellung soll durchgeführt werden, wenn die Türblattbefestigung auf dem Türblatt befestigt ist.

h Ziehen Sie die Türblattbefestigung fest.

Wenn Panikbeschläge montiert werden sollen, muss ein besonderer Panik-Adapter bestellt und anschließend zugeschnitten werden. Siehe separates Montage- und Servicehandbuch für PSB.



1 Türblattbefestigung (Standard)

2 Türblatt

8.5 Montage der Tragrollenbeschläge an die Türblattbefestigung

Montieren Sie die Tragrollenbeschläge gemäß der folgenden Abbildung an der Türblattbefestigung.

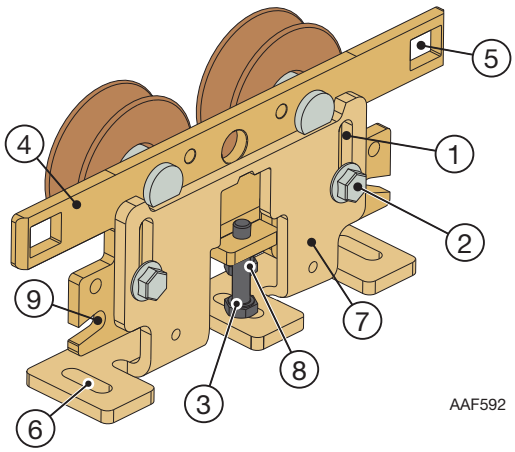
Installation

a Stellen Sie die vertikale Einstellschraube (3) in die kleinste Position.

b Befestigen Sie einen Tragrollenbeschlag 40 mm von der Hinterkante des Türblattes entfernt.

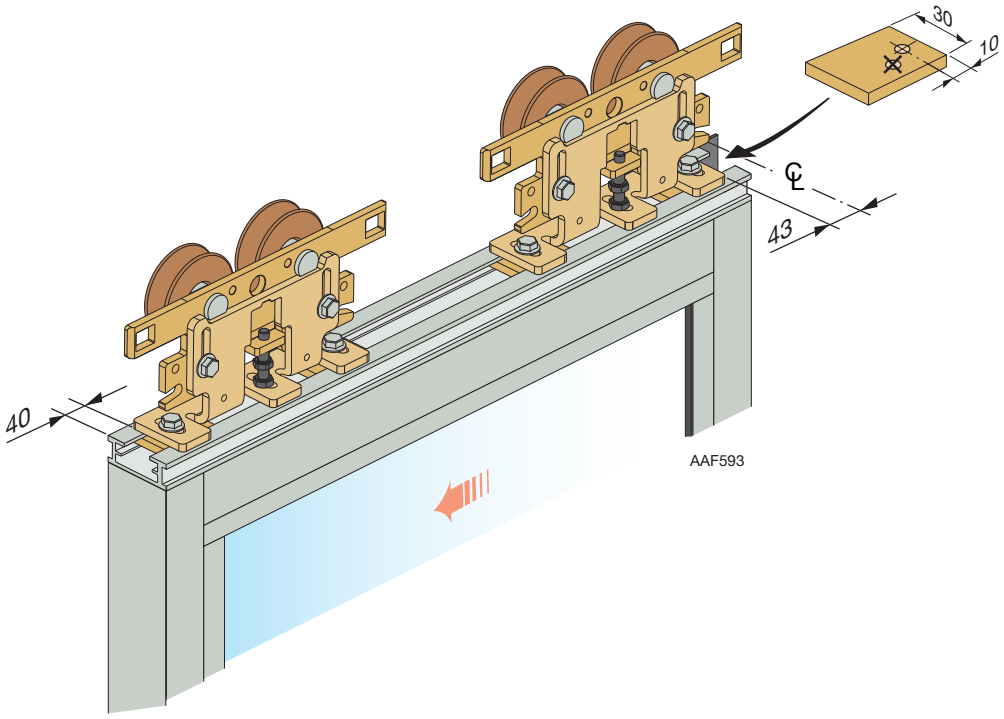
c Befestigen Sie den anderen Tragrollenbeschlag 43 mm von der Vorderkante des Türblattes entfernt (gemessen von der geschätzten Mittellinie bei Türblättern in geschlossener Position).

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Tragrollenbeschläge komplett an der Türblattbefestigung ausgerichtet sind.



Tragrollenbeschlag

1 Langloch für vertikales Einstellen
2 Befestigungsschraube
3 Vertikale Einstellschraube
4 Tragrollenbeschlag
5 Quadratisches Loch für den Verriegelungshaken und zur Befestigung des Zahnriemenbeschlags
6 Langloch für Tiefeneinstellung
7 Tragrollenbeschlag
8 Sicherungsmutter
9 Schlitz für Entgleisungsschutzvorrichtung



8.6 Einhängen der Türblätter

Eine grobe Einstellung in Höhenrichtung ist notwendig, um die Montage der Bodenführung zu erleichtern.

a Stellen Sie sicher, dass das Laufbahnprofil (1) im Träger sauber ist.

b Lösen Sie die Befestigungsschrauben (2).

c Heben Sie das Türblatt an, und platzieren Sie es **vorsichtig** über der Bodenführung (5).

d Lehnen Sie die Türblätter gegen die Wand, und heben Sie die Tragrollenbeschläge über das Laufbahnprofil.

e Drehen Sie die Einstellschraube (3) solange, bis das Türblatt sich ca. 8 mm über dem Boden befindet (Einstellbereich ±10 mm).

f Ziehen Sie die Befestigungsschrauben (2) und danach die Einstellschraube (3) fest an. Zur **Absicherung** der Montage ziehen Sie die Sicherungsmutter (6) fest an.

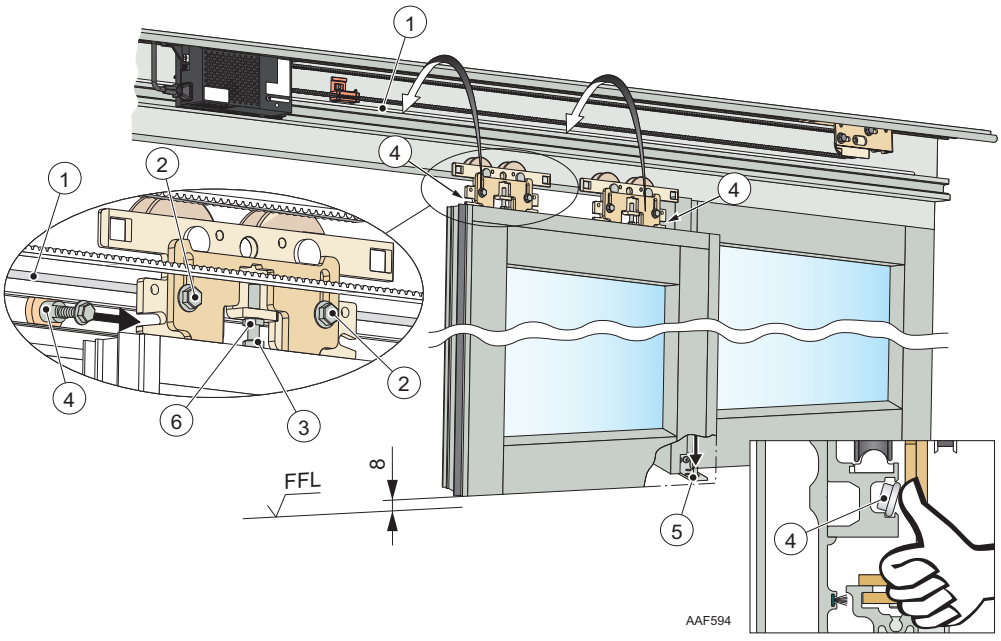
g Die Entgleisungsvorrichtung (4) besteht aus Kunststoffrolle, Hülse und Schraube.

h Drücken Sie beiliegenden Kunststoffrollen mit dem Daumen in den Schlitz im Träger (siehe Abbildung).

i Setzen Sie die Hülse mit der Schraube in die Kunststoffrolle, und schieben Sie diese in die äußeren schlitzförmigen Befestigungslöcher in den Tragrollenbeschlägen (eine in jeden Beschlag). Richten Sie Rollen horizontal aus, um ein Verklemmen zu vermeiden, und ziehen Sie die Schrauben fest an.

Hinweis: Alle Tragrollenbeschläge müssen auf diese Weise eingestellt werden.

Siehe auch Einstellung der Türblatthöhe (letzte Kontrolle)auf Seite 22.



1 Laufbahnprofil
2 Befestigungsschraube
3 Höhen-Einstellschraube
4 Entgleisungsschutz
5 Bodenführung
6 Sicherungsmutter

8.7 Montage der Entrematic-Bodenführungen (Rahmentüren anderer Hersteller)

Die Bodenführungen können nach der Montage um ±4 mm in Tiefenrichtung eingestellt werden; verwenden Sie hierfür den exzentrischen Zapfen unter dem Plastikklotz.

Stellen Sie vor Montage der Bodenführung sicher, dass der Plastikklotz sich in mittlerer Position befindet, damit der komplette Einstellungsbereich (±4 mm) genutzt werden kann.

Installation

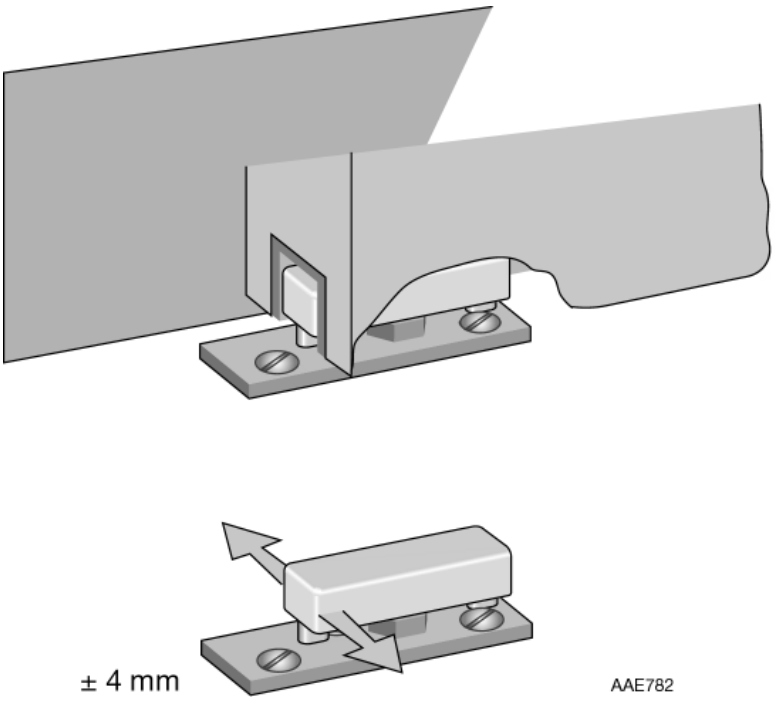
a **Zweiflügelige Türen**
Schieben Sie die Türen soweit zusammen bis ihr Treffpunkt mit dem Zentrum der Öffnung übereinstimmt.
Einflügelige Türen
Schieben Sie das Türblatt in die geschlossene Position.

b Passen Sie die Bodenführung so ein, dass der **Plastikklotz** sich in einer Linie mit der **Hinterkante** des Türblatts **in geschlossener** Position befindet, wie in der Abbildung unten gezeigt, und in der Tiefe mit den Anweisungen und Illustrationen auf "Rahmentüren anderer Hersteller" auf Seite 24 übereinstimmt.

c Zeichnen Sie die Position für die Bodenführung an.

d Schieben Sie das Türblatt zur Seite, um Platz für die Montage zu gewinnen.

e Zeichnen, bohren und dübeln Sie die drei Löcher, und befestigen Sie die Bodenführung.



8.8 Feineinstellung der Türblätter

Nach Montage der Bodenführungen ist eine Feineinstellung der Türblätter erforderlich.

8.8.1 Einstellung der Tiefenrichtung

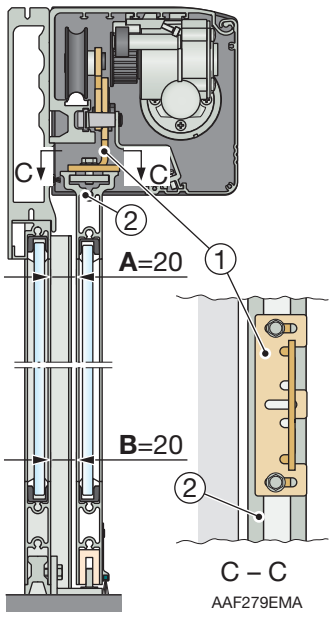
a Der Abstand **A** zwischen dem oberen Teil des Türblattes und dem festen Seitenteil wird durch Lösen der beiden Schrauben eingestellt, die den Tragrollenbeschlag mit der Türblattbefestigung verbinden.
Die Löcher im Tragrollenbeschlag sind schlitzförmig, und das Türblatt bzw. die Türblattbefestigung lässt sich mit einem Spielraum von ± 7 mm einstellen.
Der Abstand **A** muss beim EMPS-System 20 mm betragen.
Bei Rahmentüren anderer Hersteller hängt der Abstand **A** von der Türblattdicke und den Bürstendichtungen ab. Wenn eine Bürstendichtung zwischen dem Türblatt und dem festen Seitenteil verwendet wird, sollte diese über die gesamte vertikale Höhe gleichmäßig abdichten.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Tragrollenbeschlag komplett an der Türblattbefestigung ausgerichtet ist.

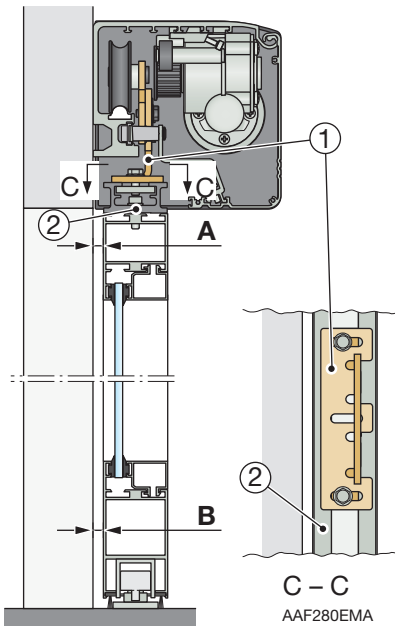
Hinweis: Die Tragrollenbeschläge 1 sind um 180° gedreht.

b Der Abstand **B** muss gleich dem Abstand **A sein**. Bei Entrematic Bodenführungen an Rahmentüren anderer Hersteller kann der Abstand **B** ± 4 mm mit dem exzentrischen Zapfen an der Bodenführung eingestellt werden.

EMPS-System



Rahmentüren anderer Hersteller



1 Tragrollenbeschlag

2 Türblattbefestigung (beim EMPS-System in das Türblatt integriert)

8.8.2 Einstellung der Türblatthöhe (letzte Kontrolle)

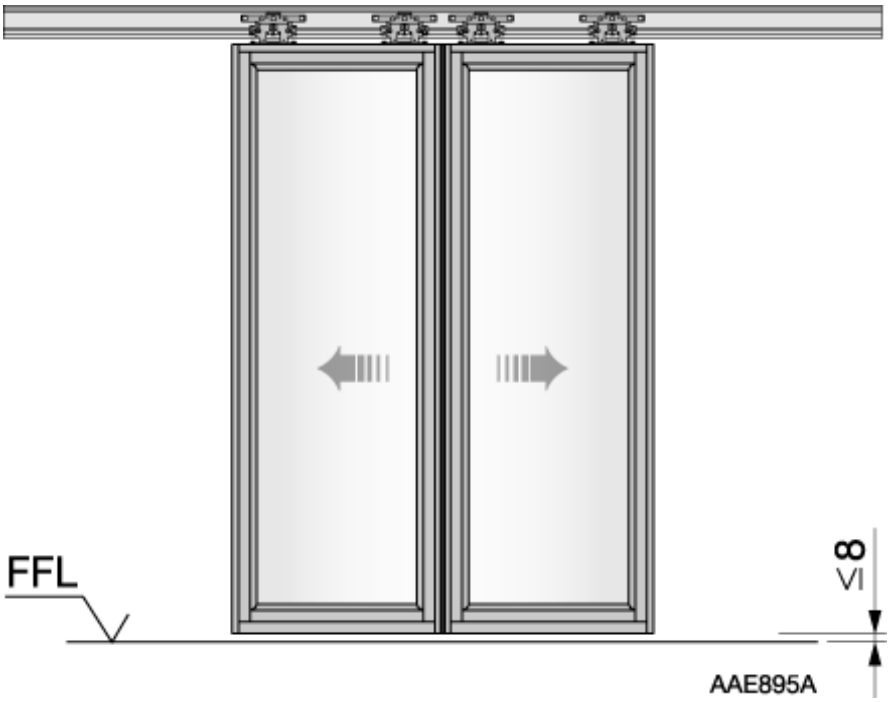
Die Einstellung der Höhe erfolgt über die vertikale Einstellschraube (3), wie in Einhängen der Türblätter auf Seite 19 beschrieben.

a Es ist sehr wichtig, dass das Türblatt nach der Einstellung vertikal hängt und dass zweiflügelige Türen im geschlossenen Zustand vollkommen parallel zueinander hängen (ohne Lücken oben oder unten).

b Die Bodenführung darf nicht die obere Kante der Türführungsschiene berühren.

c Wenn Bürstendichtungen an der Unterkante des Türblattes verwendet werden, dürfen diese nur leicht den Boden berühren.

d Überprüfen Sie, ob alle Türblätter und festen Seitenteile parallel sind.



FFL = Oberkante fertiger Fußboden

8.9 Anbringen der Zahnriemenbeschläge

Der Zahnriemenbeschlag, der die beiden Enden des Zahnriemens verbindet, ist ab Werk am unteren Teil des Zahnriemens angebracht.

Einflügelige Antriebe

a Ziehen Sie am Zahnriemen, bis der Zahnriemenbeschlag sich gegenüber dem rechten quadratischen Loch des linken Tragrollenbeschlags befindet.

b Befestigen Sie den Zahnriemenbeschlag mit der beiliegenden Schraubmutter am Tragrollenbeschlag.

Zweiflügelige Antriebe

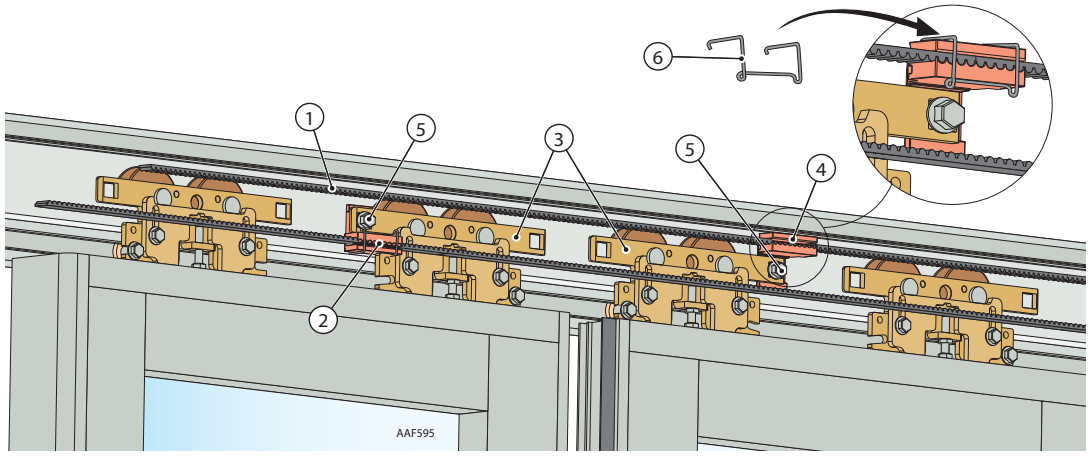
a Schieben Sie die Türen soweit zusammen bis ihr Treffpunkt mit dem Zentrum der Öffnung übereinstimmt. **Sorgen Sie dafür, dass die Türblätter während der Montage nicht die Position ändern können.**

b Ziehen Sie am Zahnriemen, bis der untere Zahnriemenbeschlag sich gegenüber dem linken quadratischen Loch des Tragrollenbeschlags an der Vorderkante des linken Türblattes befindet.

c Befestigen Sie den Zahnriemenbeschlag mit der beiliegenden Schraubmutter am Tragrollenbeschlag.

d Bringen Sie den beiliegenden Zahnriemenbeschlag mit der beiliegenden Schraubmutter am rechten quadratischen Loch im Tragrollenbeschlag an der Vorderkante des rechten Türblatts an.

e Bringen Sie den Zahnriemenbeschlag am oberen Teil des Zahnriemens an, und sichern Sie ihn mit der beiliegenden Riemensicherungsklammer.



1 Zahnriemen
2 Zahnriemenbeschlag, linkes Türblatt
3 Tragrollenbeschlag
4 Zahnriemenbeschlag, rechtes Türblatt
5 Schraubmutter
6 Riemensicherungsklammer

8.10 Einstellen der Vorderkante

a Schieben Sie die Türblätter von Hand in die gewünschte Öffnungsposition.

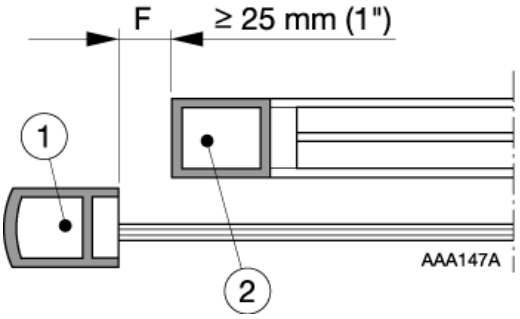
Hinweis: Bei Rahmentüren anderer Hersteller darf die Vorderkante des Türblattes nicht über den Mittelpfosten des Seitenteils hinausgehen, sondern muss mindestens 25 mm vorher stoppen, um ein Einklemmen der Finger zu verhindern.

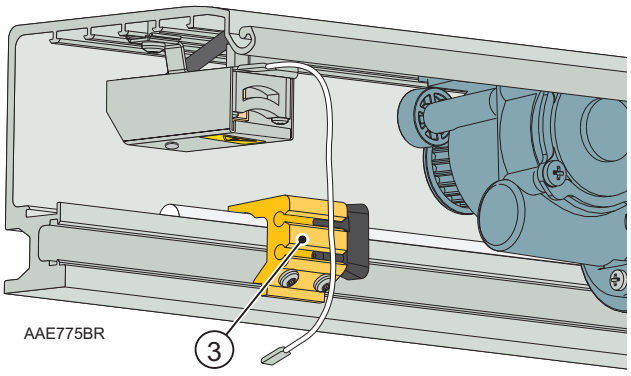
b Lösen Sie die Türanschläge, schieben Sie sie in Richtung Tragrollenbeschläge, und befestigen Sie diese sorgfältig.

c Befestigen Sie das Kunststoff-Laufbahnprofil mit der Schraube, die sich oben auf dem rechten Türanschlag befindet.

d Kontrollieren Sie, ob die gewünschte Öffnung sowie der Fingerschutz (falls vorhanden) erreicht sind. Entrematic EMPS-Systeme sind so konstruiert, dass sie ohne Berücksichtigung des Sicherheitsabstands F Fingerschutz gewährleisten.

Rahmentüren anderer Hersteller





F = Sicherheitsabstand (Fingerschutz Rahmentüren anderer Hersteller)

1 Türblatt

2 Festes Seitenteil

3 Türanschlag

8.11 Prüfen und Einstellen der Zahnriemenspannung

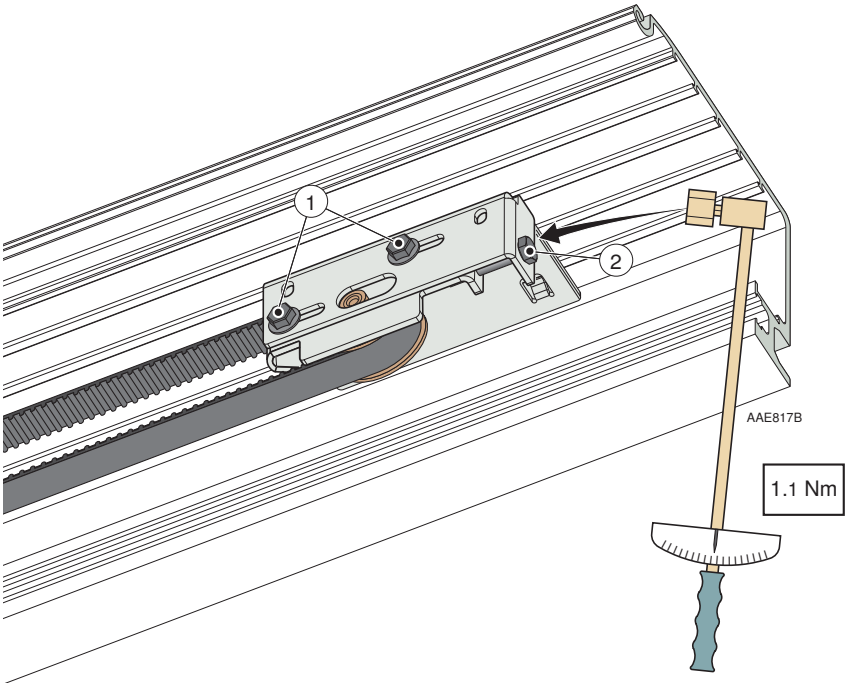
Die Spannung des Zahnriemens ist ab Werk voreingestellt und braucht normalerweise nicht verändert werden.

Sollte die Riemenspannung trotzdem einmal korrigiert werden müssen, gehen Sie wie folgt vor:

a Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (1).

b Ziehen Sie die M6 Einstellschraube des Zahnriemens (2) auf ein Drehmoment von 1,1 Nm ± 0,1 Nm an.

c Ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben (1) an.



8.12 Montage/Demontage der Verkleidung

Zwei vormontierte Drehverriegelungen in jedem Ende der Abdeckung passen in einen Schlitz im Träger. Durch Drehen der Verriegelungen im Uhrzeigersinn wird die Verkleidung gesichert.

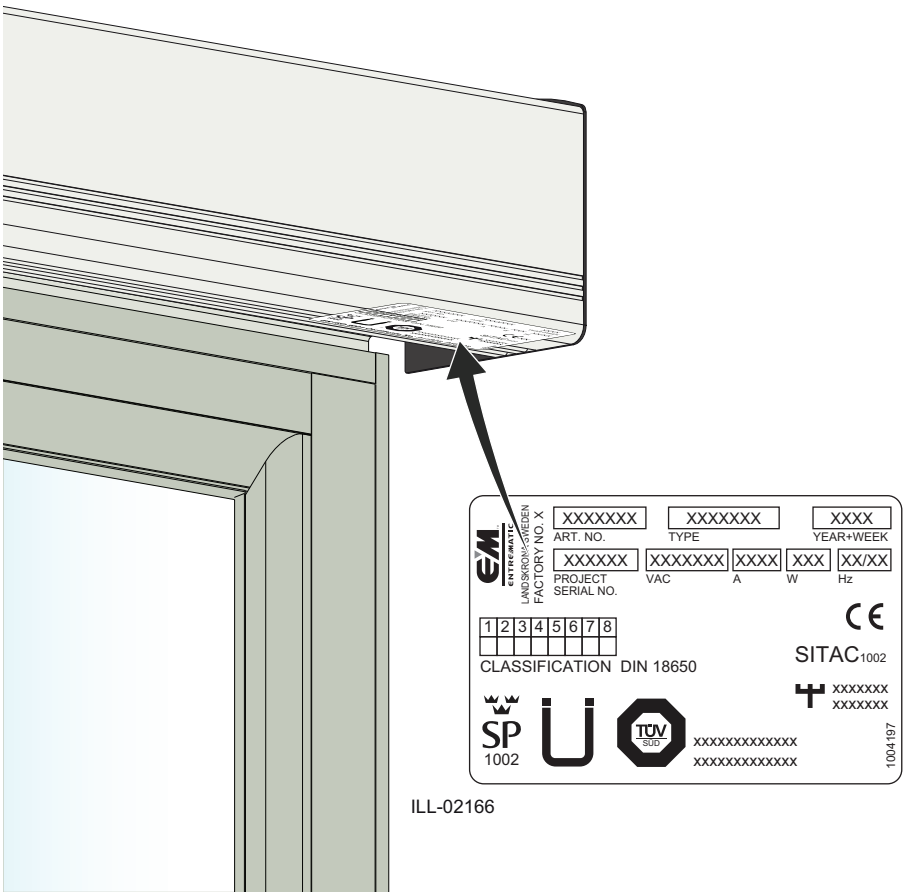
Montage

a Die Drehverriegelungen sind rechteckig. Kontrollieren Sie, ob sie auf "horizontal" gestellt sind.

b Passen Sie den oberen Teil der Verkleidung in das Scharnier ein, und platzieren Sie die Verkleidungsstütze (optional) im Träger, um sie geöffnet zu halten.

c
- Verbinden Sie die vom Netzanschlussblock kommende Erdungsleitung mit der Abdeckung (siehe Seite 35).
- Befestigen Sie den Stützblock der Abdeckung mit den beiliegenden Schneidschrauben in der Mitte der Abdeckung. Falls eine elektromechanische Verriegelung in der Mitte angebracht ist, verschieben Sie den Block um 100 mm in eine beliebige Richtung.
- Wenn die elektrischen Anschlüsse nicht abgeschlossen sind, fahren Sie mit Seite29 fort.

d Bringen Sie nach korrekter Montage und Einstellung im unteren Teil der Antriebsverkleidung auf der rechten Seite das Produktetikett mit der CE-Kennzeichnung an (siehe Abbildung).

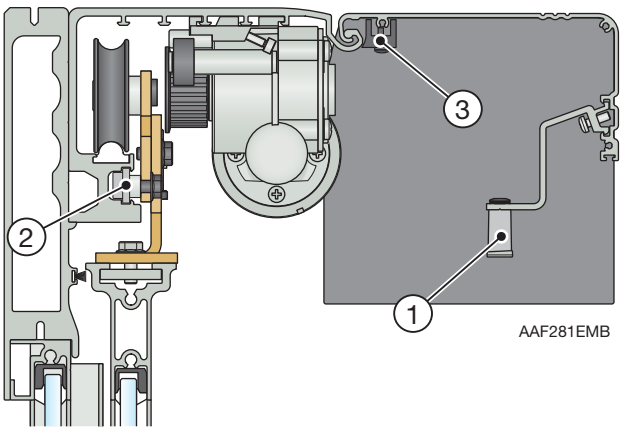


ILL-02166

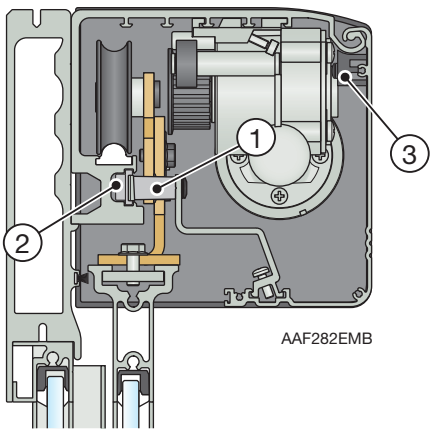
e Nehmen Sie die Verkleidungsstütze ab und schließen Sie die Abdeckung.

f Überzeugen Sie sich davon, dass die Drehverriegelungen in den Schlitz passen. Befestigen Sie die Verkleidung, indem Sie einen 10-mm-Standardschlüssel von unten einstecken und die Drehverriegelungen im Uhrzeigersinn drehen (ca. 90°).

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



AAF281EMB



AAF282EMB

1 Drehverriegelung
2 Schlitz im Träger
3 Stützblock der Abdeckung

9 Elektroanschlüsse

Hinweis:

Während jeglicher Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen muss

- **Netzspannung** abgeschaltet und die
- **elektrische Notmodul von der Steuerung abgetrennt werden** .

Installation

a Öffnen Sie die Abdeckung (siehe Seite 26).

b Montieren Sie Erweiterungsmodul EXU-4 oder EXU-3 wenn erforderlich (siehe Seite 35).

c Installieren Sie die Stromkabel, und schließen Sie sie an (siehe unten).

d Führen Sie ausInbetriebnahme, siehe Seite 37.

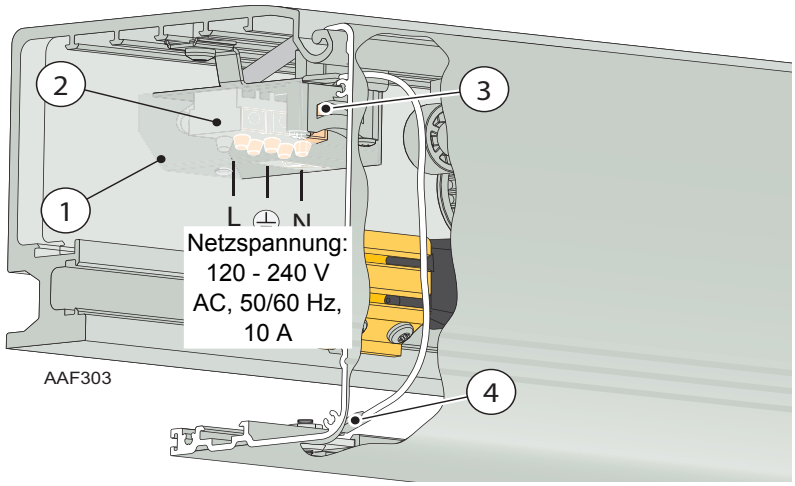
Netzanschluss

a Lösen Sie die Befestigungsschraube, und nehmen Sie den Schutzdeckel ab.

b Verbinden Sie die ankommende Netzspannung durch die Zugentlastung mit den Netzanschlussklemmen wie unten abgebildet.

c Verbinden Sie die schützende Erdungsleitung mit der Verkleidung.

d Bringen Sie den Schutzdeckel wieder an.



1 Schutzdeckel

2 Netzanschlussblock

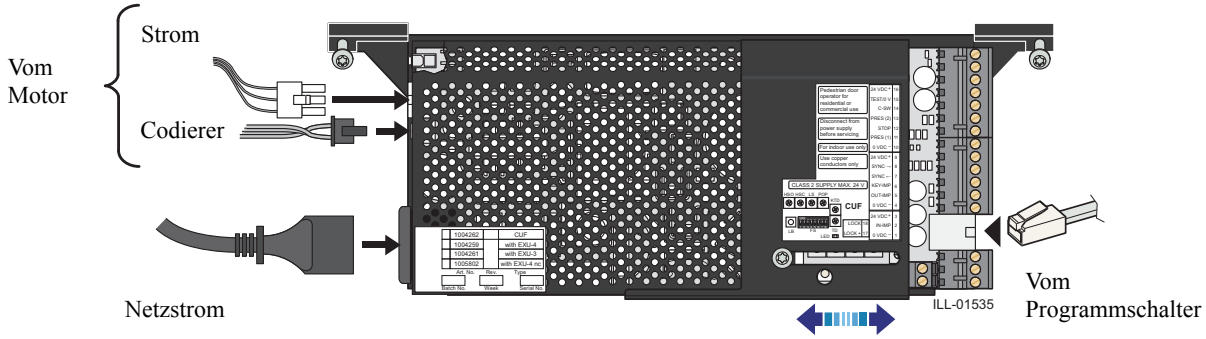
3 Zugentlastung

4 Erdungsleitung für die Abdeckung

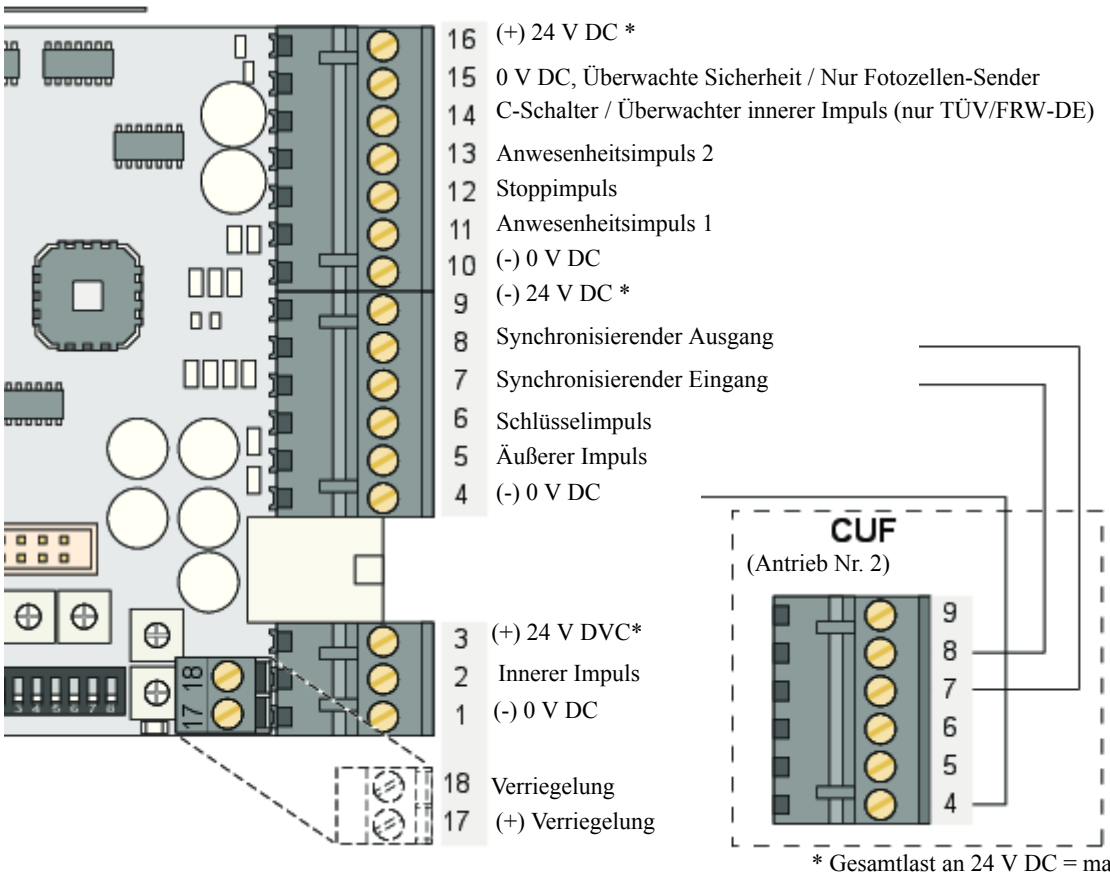
9.1 Steuereinheit

Die Steuereinheit ist wie folgt ausgestattet:

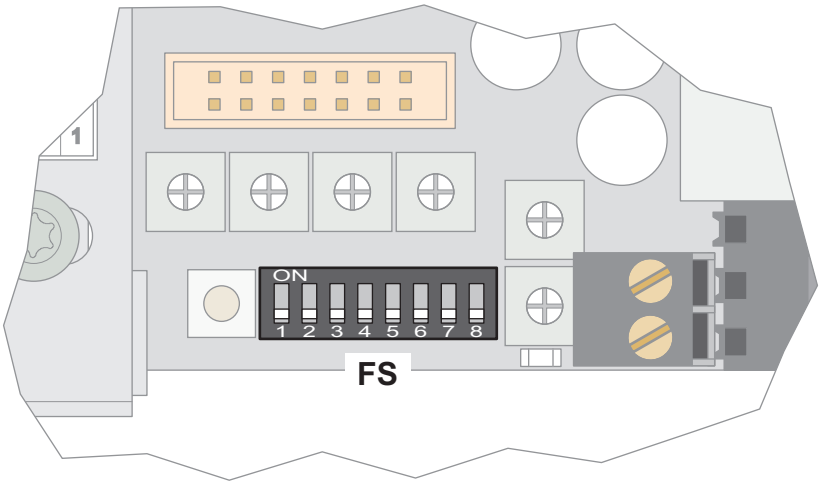
9.1.1 Kontakte für Anschluss von Standardeinheiten



9.1.2 Anschlussblock für den Anschluss von Zubehör



9.1.3 Funktionswähler, FS, zur Auswahl besonderer Betriebsfunktionen verwendet

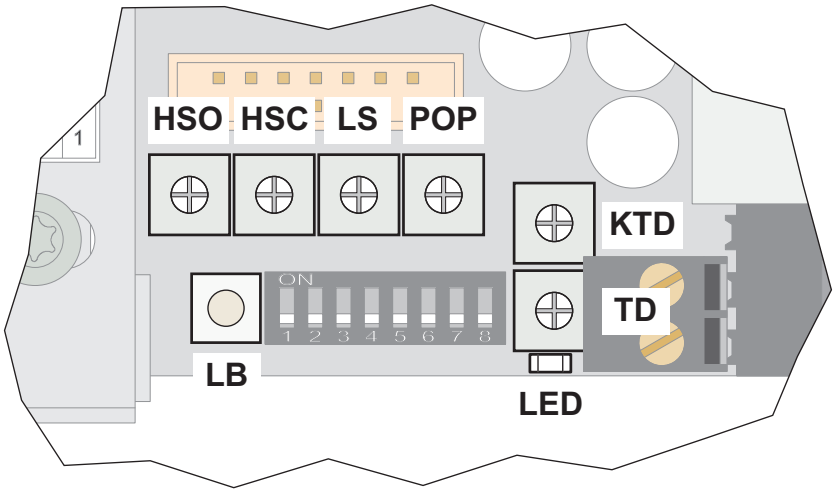


Die Schalter des Funktionswählers sind ab Werk auf AUS gestellt.

Funktionswähler (FS)		AUS	EIN
1	Motor Drehrichtung [CCW = zweiflügelige und einflügelige Tür, links öffnend] [CW= einflügelige Tür, rechts öffnend]	CCW	CW
2	Verriegelungs-Typ (stromlos offen/geschlossen)	Offen	Geschlossen
3	Verriegelungsfreigabe [Muss stets auf EIN eingestellt sein, falls eine elektrische Verriegelung eingebaut ist.]	Nein	Ja
4	Typ der Anwesenheitserkennung (schließend/öffnend) [Gilt gemeinsam für Anschlussklemmen 11, 12 und 13 auf der Steuereinheit CUF und Anschlussklemme 4 am EXU-4]	NO	NC
5	Typ des Notmoduls [Muss stets auf AUS eingestellt sein, wenn kein elektrisches Notmodul eingebaut ist.]	Elektrisch	Mechanisch
6	Überwachung des Notmoduls [Muss im Einklang mit den behördlichen Bestimmungen vor Ort eingestellt werden.]	Nein	Ja
7	Sensorüberwachung [Muss im Einklang mit den behördlichen Bestimmungen vor Ort eingestellt werden.]	Nein	Ja
8	Haltekraft geschlossene Tür (0 N / 45 N) [Die Einstellung EIN wird stets empfohlen.]	Nein	Ja

Hinweis: Drücken Sie nach jeder Einstellung von Funktionsschaltern kurz die LERNTASTE (engl. Learn Button, kurz LB), um die ordnungsgemäße Konfiguration sicherzustellen.

9.1.4 Potentiometer und LERNTASTE

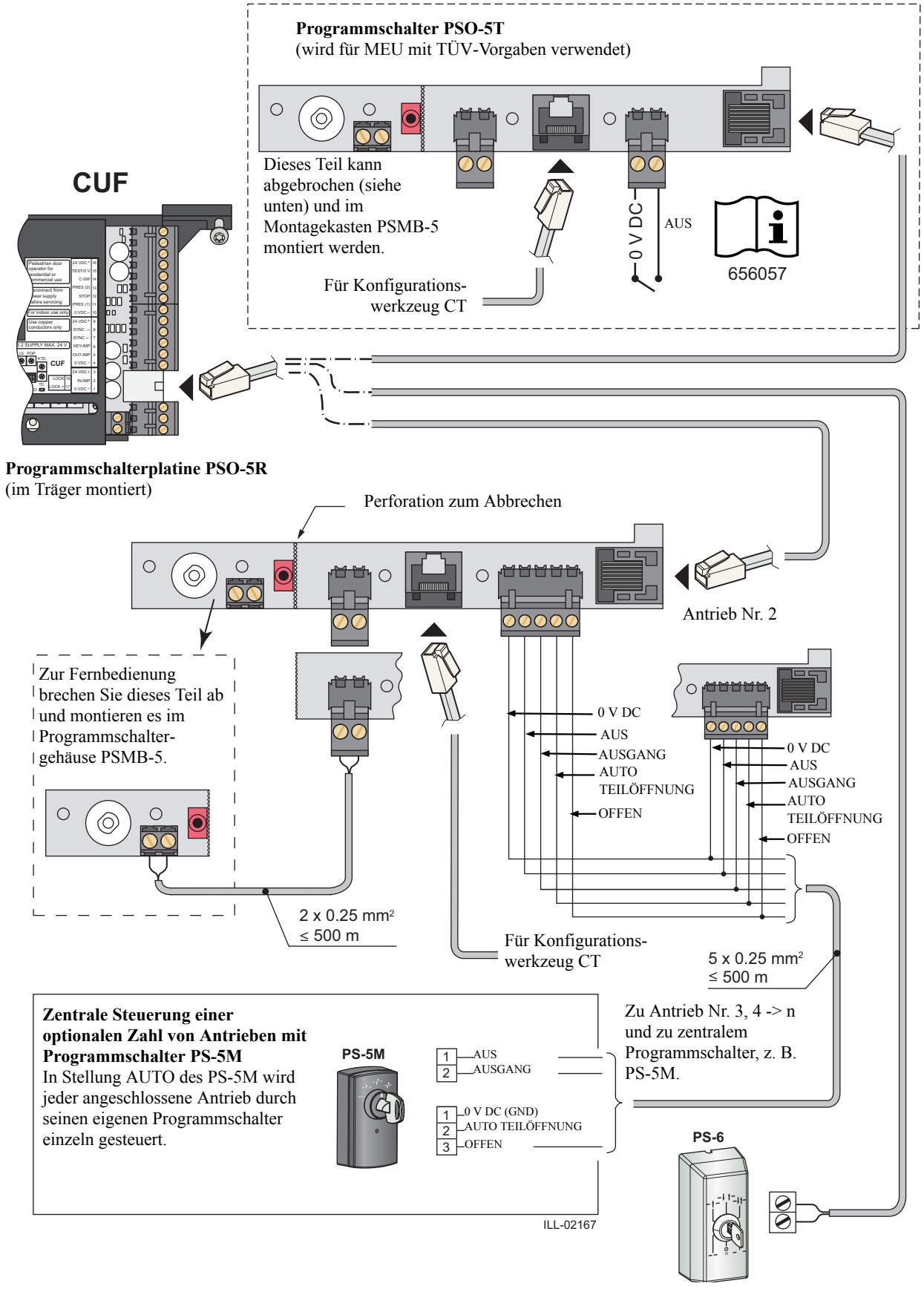


Die Potentiometer sind ab Werk auf ca. 50 % des Einstellungsbereiches voreingestellt.

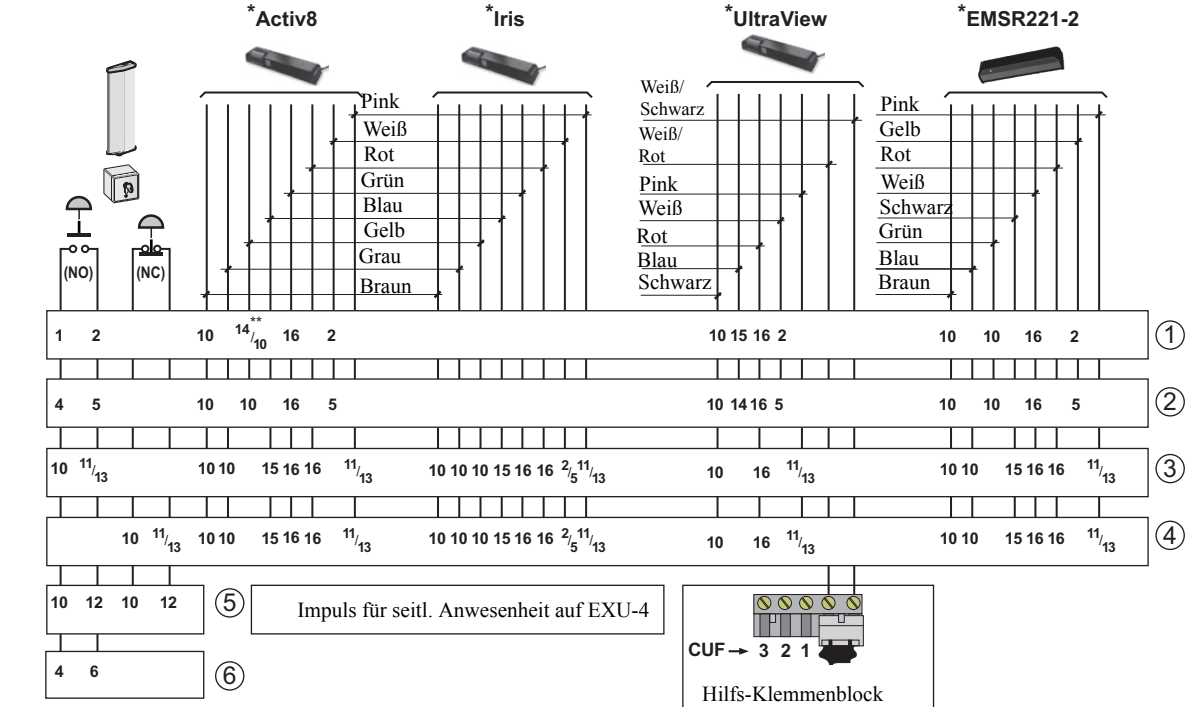
Parameter		Bereich
HSO:	ÖFFNEN IM SCHNELLLAUF	0,10 – 0,70 m/s
HSC:	SCHLIESSEN IM SCHNELLLAUF	0,10 – 0,70 m/s
LS:	LANGSAMLAUF	0,05 – 0,70 m/s
POP:	TEILWEISE OFFEN-POSITION	0 – 100%
KTD:	SCHLÜSSELIMPULS-OFFENHAL-TEZEIT	0 – 60 s
TD:	OFFENHALTEZEIT	0 – 60 s
LB:	LERNTASTE	Siehe Seite 37
LED:	FEHLERANZEIGE	Siehe Seite 41

Hinweis: Drücken Sie nach jeder Potentiometereinstellung kurz die LERNTASTE, damit die neue Konfiguration wirksam wird. Die Geschwindigkeit gilt für einseitig öffnenden Antrieb.

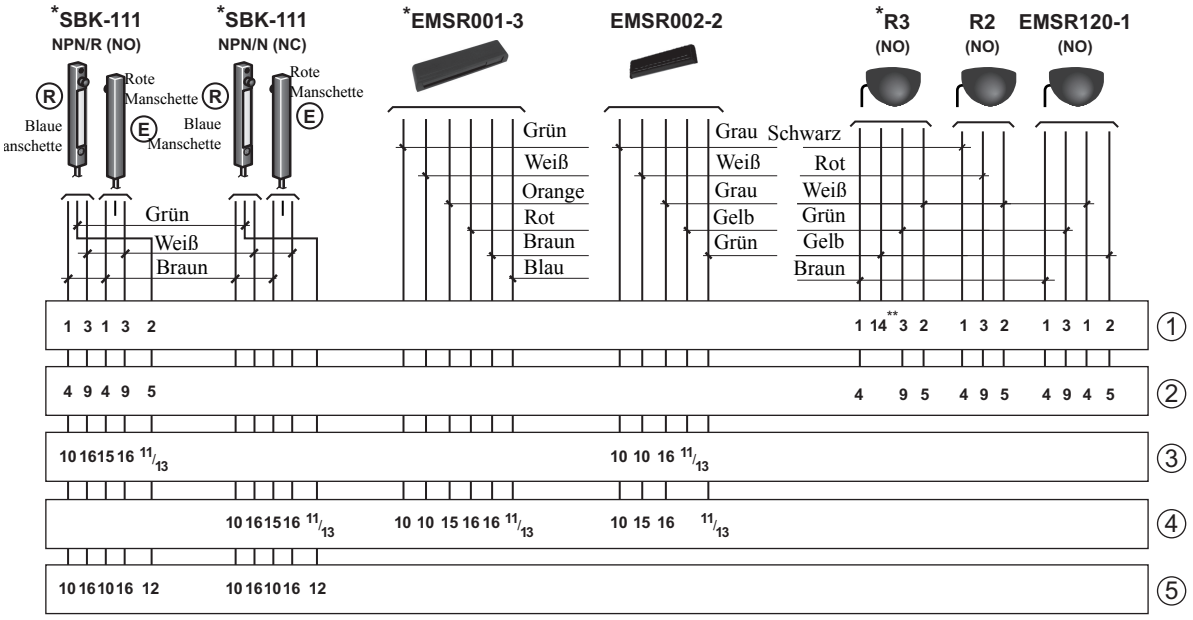
9.1.5 Anschluss von Programmschaltern



9.1.6 Anschluss der Impulsgeber



*) Kann überwacht werden
**) Wird nur angeschlossen, wenn Überwachung des inneren Impulses erforderlich, FS-7 = EIN



① Innerer Impuls

② Äußerer Impuls

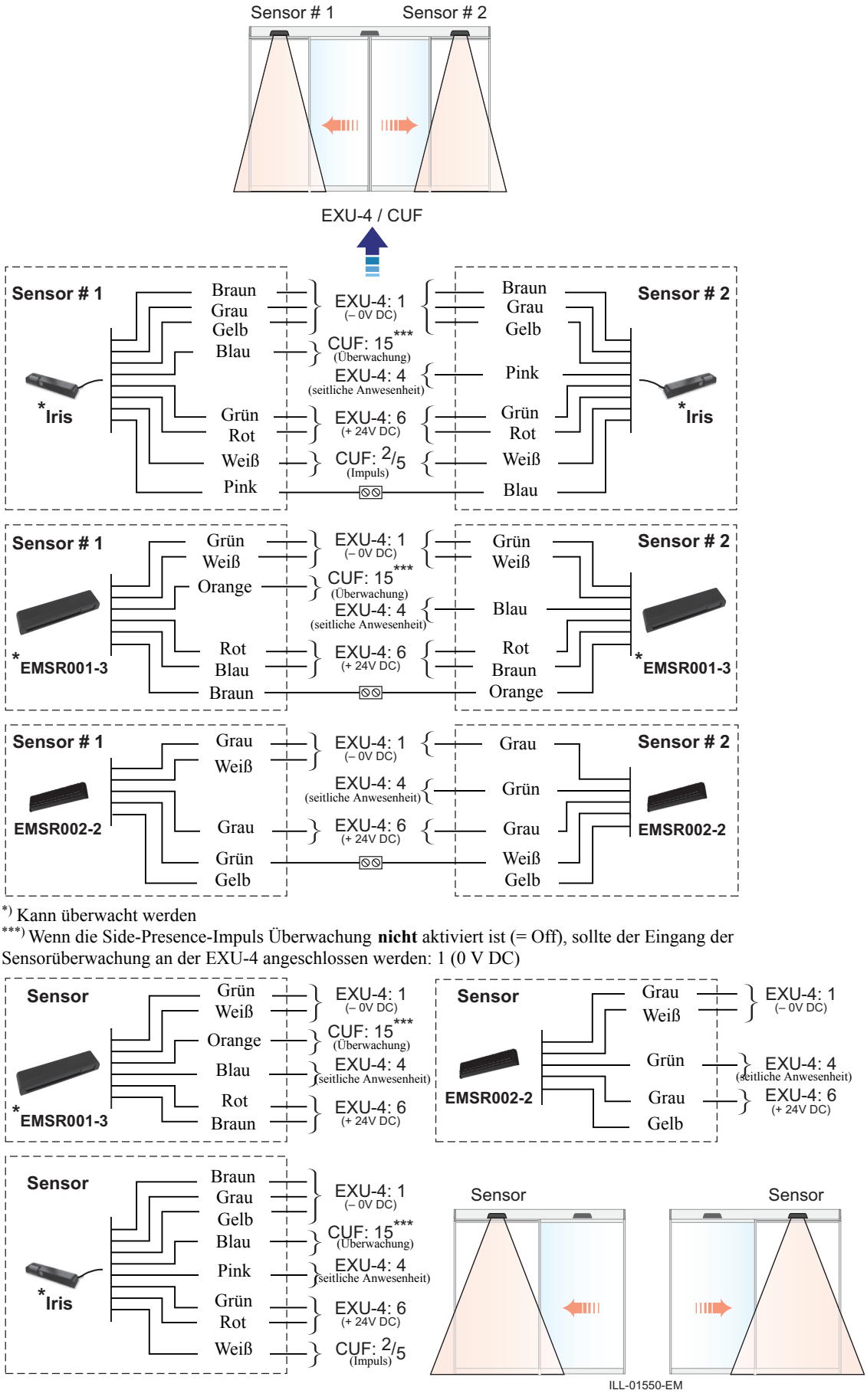
③ Anwesenheitsimpuls, schließend (NO)

④ Anwesenheitsimpuls, öffnend (NC)

⑤ Stoppimpuls

⑥ Schlüsselimpuls / (Notöffnungsimpuls, EEU erforderlich)

9.1.7 Sensoren für seitliche Anwesenheit



*) Kann überwacht werden

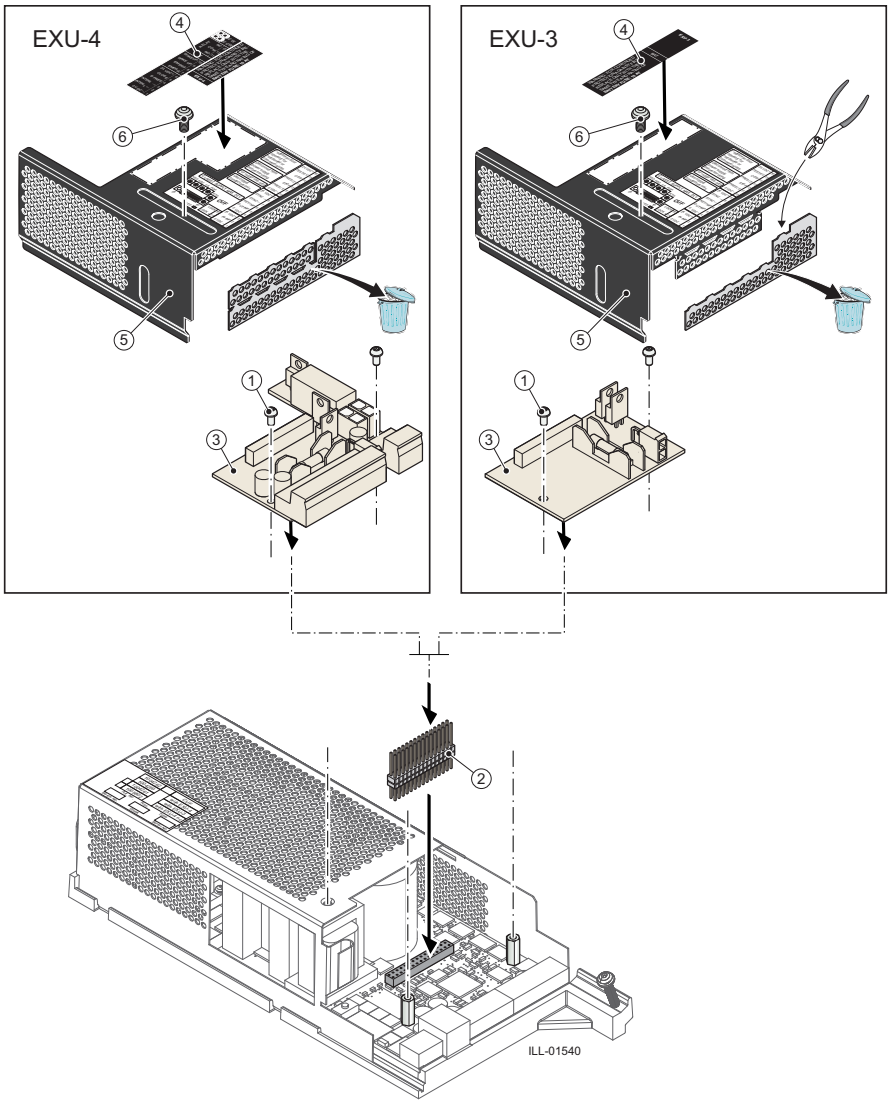
***) Wenn die Side-Presence-Impuls Überwachung **nicht** aktiviert ist (= Off), sollte der Eingang der Sensorüberwachung an der EXU-4 angeschlossen werden: 1 (0 V DC)

9.2 Erweiterungseinheiten

Sind Funktionen erforderlich, die über die auf der Haupt-Steuereinheit implementierten Funktionen hinausgehen, sind zwei Erweiterungseinheiten verfügbar, EXU-4 und EXU-3. Diese Einheiten werden zusätzlich zur Steuereinheit betrieben (falls nicht ab Werk vormontiert).

Hinweis: Bei Installation oder Austausch einer Erweiterungseinheit muss die LERNTASTE (LB) mindestens zwei Sekunden gedrückt werden.

9.2.1 Einsetzen der Erweiterungseinheiten EXU-4 bzw. EXU-3 in die Steuereinheit CUF



1 Befestigungsschrauben (2 Stck.)

2 Kontaktleiste (lange Enden in EXU einpassen)

3 Erweiterungseinheit, EXU-4 oder EXU-3

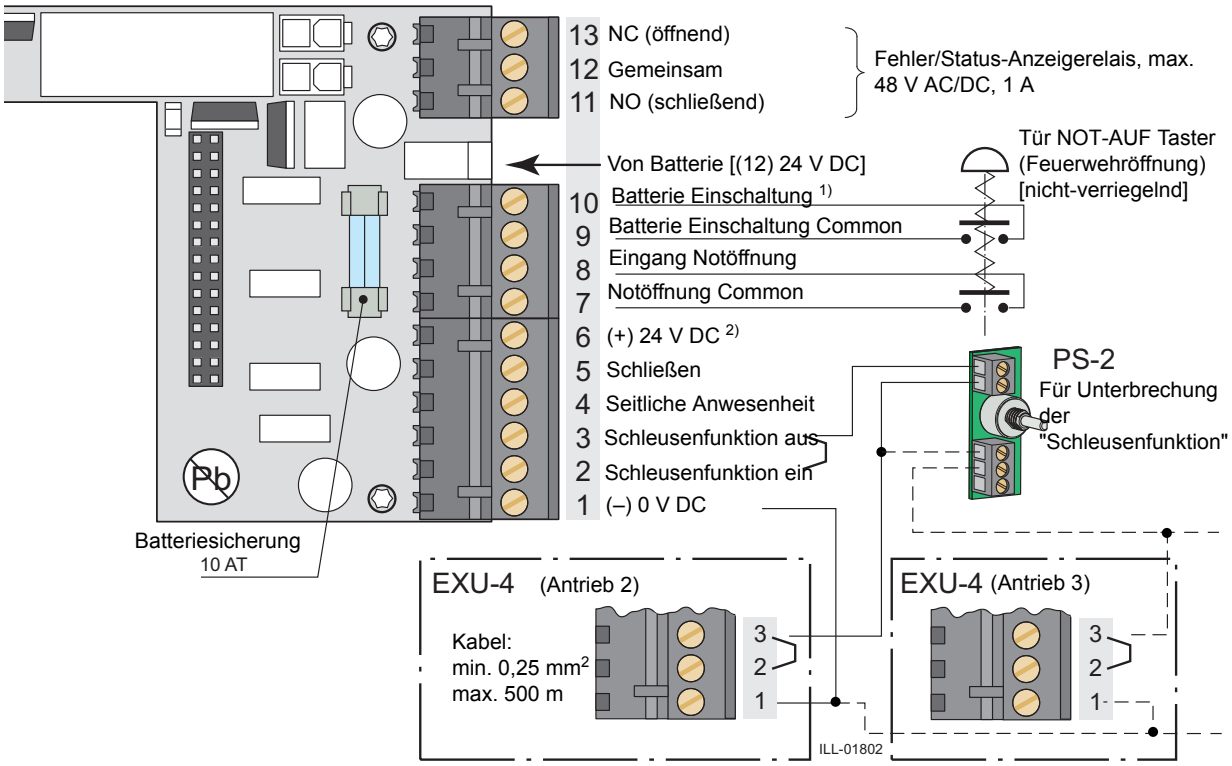
4 Etikett, EXU-4 oder EXU-3

5 Deckel

6 Schraube zur Befestigung des Deckels

9.2.2 Erweiterungseinheit, EXU-4

Die folgenden Funktionen können mit dieser Einheit genutzt werden:

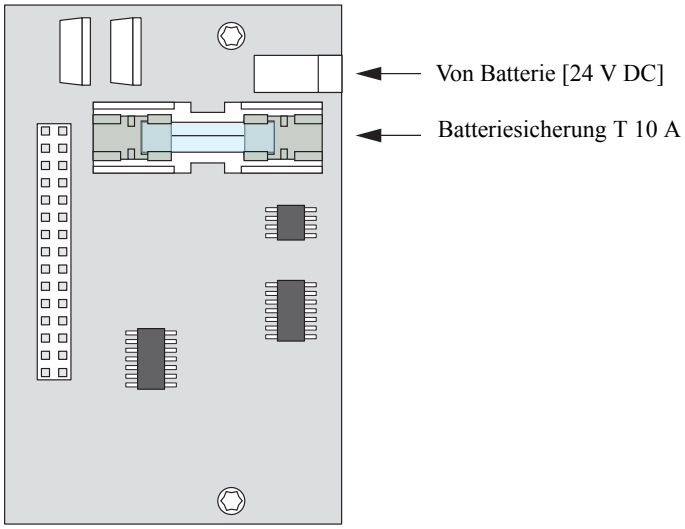


1) Stellt Batterieanschluss bei Ausfall der Hauptspannungsversorgung her

2) Gesamtlast an allen 24 V DC, max. 640 mA

9.2.3 Erweiterungseinheit, EXU-3

Diese Erweiterungseinheit funktioniert als **elektrisches Notmodul** oder **als unterbrechungsfreie Stromversorgung**. Das Batteriekabel wird an EXU-3 angeschlossen.



10 Inbetriebnahme

Nach Montage des Antriebs muss die Inbetriebnahme und Einstellung in folgender Reihenfolge vorgenommen werden (siehe auch Elektroanschlüsse auf Seite 28).

a Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steuereinheit CUF.

b Schließen Sie die Netzkabel am Anschlussblock an.

c Überprüfen Sie, ob FS-1 (die Motor-Drehrichtung) und FS-2 (stromlos offen oder geschlossen) korrekt eingestellt sind.

d Programmschalterkabel herausziehen. Ziehen Sie sämtliche Impulsgeber und Anwesenheitssensoren heraus, Anschlussklemmen 1 – 16.

e Öffnen Sie die Tür halb. Stecken Sie den Netzstecker in die Steuereinheit CUF und halten Sie die LERNTASTE (LB) mindestens zwei Sekunden lang gedrückt. Der Antrieb führt einen kompletten OFFEN / SCHLIEß-Zyklus mit langsamer Geschwindigkeit durch, um die Öffnungsbreite und die geschlossene Position zu lernen. Vergewissern Sie sich anschließend, dass die Tür geschlossen ist.

Hinweis: Die LERNTASTE (engl. Learn Button, kurz LB) hat verschiedene Funktionen:

- Drücken Sie kurz die Lerntaste, damit die geänderten Einstellungen von Potentiometer bzw. Funktionswähler FS übernommen werden. Eine Batterie wird auch erkannt, sofern angeschlossen.
- Wenn die Lerntaste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt wird, führt der Antrieb einen vollständigen OFFEN/SCHLIEß-Zyklus bei geringer Geschwindigkeit durch, um die Öffnungsbreite und die geschlossene Position zu lernen und außerdem eine möglicherweise vorhandene Erweiterungseinheit zu erkennen.

f Um die Türbewegung zu prüfen, geben Sie einen Öffnen-Impuls, indem Sie Anschlüsse 1 und 2 auf der Steuereinheit CUF zusammenschalten.

g Ziehen Sie den Netzstecker aus der CUF, und installieren Sie Impulsgeber, Anwesenheitssensoren, Programmschalter und Zubehör.

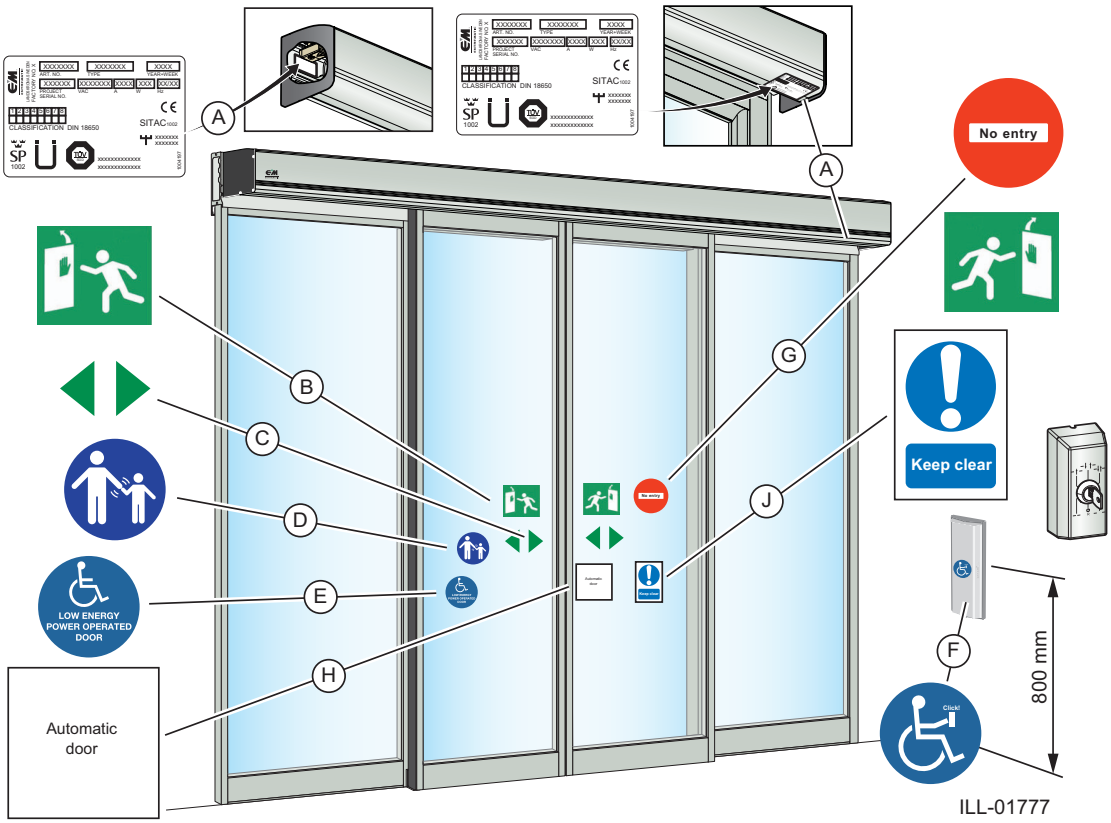
h Wählen Sie mit dem Funktionswähler FS die korrekten Funktionen für das angeschlossene Zubehör.

i Stecken Sie den Netzstecker in die Steuereinheit CUF und drücken Sie kurz die LERNTASTE. Wenn nötig, passen Sie die Geschwindigkeiten der Tür und die Impulszonen der Sensoren den geltenden gesetzlichen und praktischen Anforderungen an.

Hinweis: Der LANGSAMLAUF passt sich für optimalen Betrieb an, wenn das LANGSAMLAUF-Potentiometer auf Maximum eingestellt wird. Der LANGSAMLAUF kann entsprechend den geltenden behördlichen Vorschriften und Installationsanforderungen noch weiter reduziert werden.

Hinweis: Drücken Sie nach jeder Änderung der Einstellung von Funktionsschaltern oder Potentiometern kurz die LERNTASTE, um die ordnungsgemäße Konfiguration sicherzustellen. Weitere Parameter können mit dem Konfigurationswerkzeug CT vorgenommen werden. Siehe separates Handbuch.

11 Schilder



Überprüfen Sie, ob alle nötigen Schilder angebracht und intakt sind. Der Vermerk "Obligatorisch" weist darauf hin, dass das Schild laut europäischen Richtlinien und gleichwertigen nationalen Gesetzen außerhalb der Europäischen Union vorgeschrieben ist.

Ⓐ	Produktetikett: Obligatorisch
Ⓑ	Panikbeschlagsystem: Verbindlich bei Zulassung für Fluchtwege.
Ⓒ	Entrematic door sticker: Mandatory according to European directives and equivalent national legislation outside the European Union, to highlight the presence of the glass.
Ⓓ	Kinder beaufsichtigen: Obligatorisch, falls zutreffend (Anbringung an beiden Seiten der Tür); Muss an Eingängen angebracht werden, für die eine Risikoanalyse eine Verwendung durch Kinder, ältere Personen undMenschen mit Körperbehinderung ergab.
Ⓔ	Für Menschen mit Körperbehinderung konzipierter Türantrieb: Empfohlen, falls zutreffend (Anbringung an beiden Seiten der Tür).
Ⓕ	Aktivierung durch Menschen mit Körperbehinderung: Empfohlen, wenn zutreffend
Ⓖ	Kein Eingang, zur Kennzeichnung von Verkehr in eine Richtung: In GB und USA obligatorisch, falls zutreffend
Ⓗ	Automatische Tür: Nur in GB obligatorisch
Ⓙ	Frei halten: Nur in GB obligatorisch

12 Programmschalterfunktionen

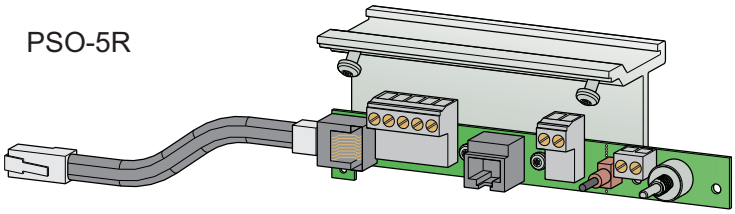
12.1 Betrieb

Die Funktionen der Tür werden mit Schlüsselschaltern eingestellt. Der Schlüssel muss bei Notausgangstüren immer entfernt werden, nachdem Einstellungen geändert wurden.

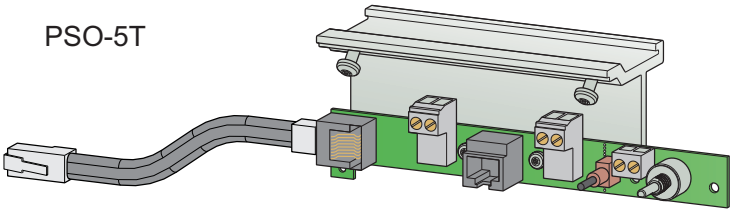
- PSO-5R, kann durch PS-5M komplett ferngesteuert werden.
- PSO-5T, kann ferngesteuert werden, Tag/Nacht durch PS-2, verwendet für MEU.
- PSMB-5, Montagekasten, bündig oder oberflächenmontiert am Seitenteil oder der Wand neben der Tür.
- PS-5M, bündig oder oberflächenmontiert, für die zentrale Steuerung einer optionalen Zahl von Antrieben. In Stellung AUTO wird jeder angeschlossene Antrieb durch seinen eigenen Programmwähler einzeln gesteuert.
- PSK-6U, Aufputz montiert am Seitenteil oder an der Wand neben der Tür.

Im Antrieb montiert

PSO-5R

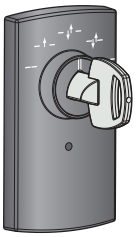


PSO-5T



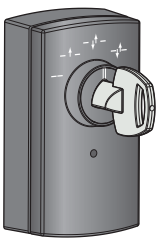
Unterputz montiert

PSMB-5
PS-5M

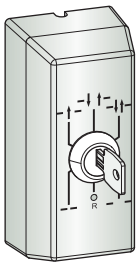


Aufputz montiert

PSMB-5
PS-5M



PS-6



12.2 Programmschalterfunktionen

AUS

Diese Funktion darf nur bei Notausgangstüren verwendet werden, nachdem sichergestellt wurde, dass alle Personen das Gebäude verlassen haben.
Die Tür kann nicht mit dem inneren und äußeren Impulsgeber geöffnet werden. Die Tür ist verriegelt, wenn eine elektromechanische Verriegelung angebracht wurde. Die Tür kann teilweise mit einem Schlüsseltaster geöffnet werden (falls vorhanden). Bei Betätigung eines Notöffnungsknopfes (falls vorhanden) öffnet sich die Tür vollständig.

AUS-GANG

Durchgang nur von innen her. Die Tür ist normalerweise verriegelt, wenn eine elektromechanische Verriegelung angebracht wurde. Die Tür kann nur mit dem inneren Impulsgeber und einem Schlüsselschalter oder Nottüröffnertaster geöffnet werden (falls vorhanden).

AUTO

Durchgang in beide Richtungen, normaler Betrieb der Tür. Die Tür kann mit dem inneren und äußeren Impulsgeber und einem Schlüsselschalter/Nottüröffnertaster geöffnet werden (falls vorhanden).

AUTO TEILWEISE

Er hat dafür Sorge zu tragen, dass der Durchgang in beide Richtungen AUTO TEILWEISE gewährleistet ist. Die Tür kann zum Teil mit dem inneren und äußeren Impulsgeber und einem Schlüsselschalter geöffnet werden (falls vorhanden). Bei Betätigung eines Notöffnungsknopfes öffnet sich die Tür ganz.

OFFEN

Die Tür ist permanent offen. Die Tür kann von Hand bewegt werden, z. B. zum Reinigen der Scheiben. Alle Impulsgeber werden unterbrochen. Dies gilt nicht für den Nottüröffnertaster (falls vorhanden).

ZURÜCK-SETZEN

Stellen Sie den Programmwähler auf AUTO. Einen dünnen Gegenstand in das kleine Loch am Programmschalter einführen und kurz drücken. Der Antrieb führt einen Systemtest des Notmoduls (wenn ausgewählt), der elektromechanischen Verriegelung, des Überwachungsrelais und der geschlossenen Türposition durch. Nach dem Schließen ist der Antrieb zurückgesetzt und wieder für den normalen Betrieb bereit.

Hinweis: Die ZURÜCKSETZEN-Funktion ist beim PS-5M Programmschalter nicht verfügbar.

ZURÜCK-SETZEN

Drehen Sie den Schlüsselschalter im Uhrzeigersinn in die Position "R" (sechs Uhr), schieben Sie einen dünnen Gegenstand in das Loch am Programmschalter und drücken Sie kurz. Drehen Sie dann den Schlüsselschalter entgegen dem Uhrzeigersinn in die erforderliche Position. Der Antrieb führt einen Systemtest des Notmoduls (wenn ausgewählt), der elektromechanischen Verriegelung, des Überwachungsrelais und der geschlossenen Türposition durch. Nach dem Schließen ist der Antrieb zurückgesetzt und wieder für den normalen Betrieb bereit.

Hinweis: In der Position "R" kann der Schlüssel nicht entfernt werden.

Hinweis: Wenn ein überwachtes Notmodul gefordert ist, erfolgt ein Test des Notmoduls, wenn der Programmwähler aus der Stellung AUS oder OFFEN in eine beliebige andere Position gebracht wird.

13 Fehlersuche

Prüfen Sie vor Beginn der Fehlersuche, ob die Einstellung des Programmschalters korrekt ist, und führen Sie einen ZURÜCKSETZEN des Antriebs durch. Beginnen Sie die Fehlersuche mit einer Prüfung der mechanischen und elektrischen Teile in der folgenden Reihenfolge.

Die Steuereinheit, Notmodul und elektromechanische Verriegelung sind mit Klemmverschlüssen im Träger befestigt. Zum Austausch ist die gesamte Einheit zu lösen und zu ersetzen.

13.1 Mechanische Prüfung und Abhilfe

Schalten Sie die Netzspannung ab. Entriegeln Sie alle mechanischen Verriegelungen. Ziehen Sie von Hand am Türblatt, und überzeugen Sie sich davon, dass die Tür sich mühelos über die komplette Laufbahn/Bodenführung bewegen lässt. Wenn das Türblatt hängen bleibt oder sich schwer bewegen lässt, könnte die Ursache Sand, Steine, Schmutz usw. in der Bodenführung sein. Das Türblatt kann auch am Boden oder der Bürstendichtung klemmen. Reinigen Sie die Bodenführung, stellen Sie die Höhe/Tiefe des Türblattes nach oder ergreifen Sie andere Maßnahmen, z. B. Austausch der Verschleißteile, bis sich das Türblatt leicht von Hand schieben lässt.

13.2 LED-Anzeige und CT-Fehlercodes

Die Steuereinheit ist mit einer LED-Fehleranzeige ausgestattet. Mit dem Konfigurationswerkzeug CT erhält man eine detailliertere Fehlerbeschreibung (CT-Fehlercodes). Siehe auch separates Handbuch.

13.2.1 Normalbetrieb / Nicht kritische Fehler

Während des normalen Betriebs und bei nicht kritischen Fehlern leuchtet die LED auf der Steuereinheit.

13.2.2 Stromausfall (kein Fehlercode)

Wenn die LED nicht leuchtet, prüfen Sie Netzstromversorgung und Netzkabel und führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch. Bleibt das Problem bestehen, tauschen Sie die Steuereinheit aus.

13.2.3 LED-Anzeigen

- **Sensorfehler**
  1 x schnelles Blinken (0,2 s), Pause (1,0 s) usw.

- **Notmodulfehler**
  2 x schnelles Blinken (0,4 s), Pause (1,0 s) usw.

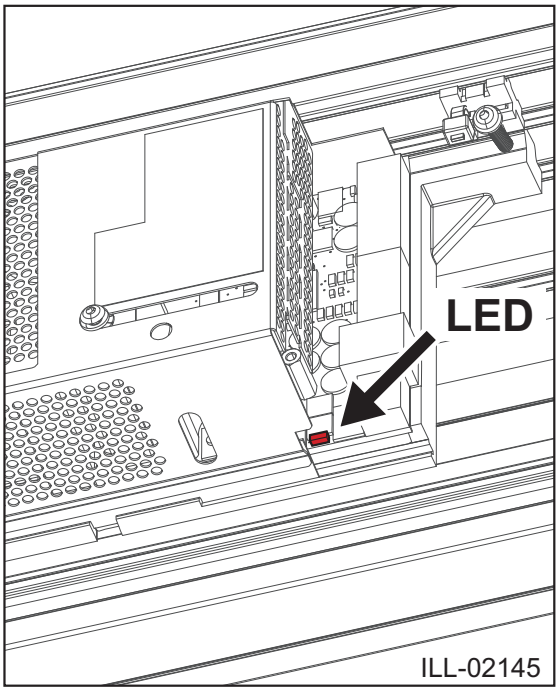
- **CUF-Fehler**
  3 x schnelles Blinken (0,6 s), Pause (1,0 s) usw.

- **Fehler bei Motor/Codierer**
  4 x schnelles Blinken (0,8 s), Pause (1,0 s) usw.

- **Verriegelungsfehler**
  5 x schnelles Blinken (1,0 s), Pause (1,0 s) usw.

- **Motortemperatur hoch**
  1 x langsames Blinken (1,8 s), Pause (0,2 s) usw.

- **Normalbetrieb/Nicht kritische Fehler**
  Leuchten



13.2.4 Sensorfehler

LED-Anzeigen: 1 x schnelles Blinken (0,2 s), Pause (1,0 s), etc.

CT-Fehlercode	Ursache	Maßnahme
Anwesenheitsimpulsfehler	Die Steuereinheit erhält keine Testantwort vom Impulsgeber.	Überprüfen Sie, ob der Überwachungsausgang angeschlossen ist und die Anschlüsse in Ordnung sind.
		Tauschen Sie den Anwesenheitsimpulsgeber aus.
Fehler Impuls für seitliche Anwesenheit	Die Steuereinheit erhält keine Testantwort vom Impulsgeber.	Überprüfen Sie, ob der Überwachungsausgang angeschlossen ist und die Anschlüsse in Ordnung sind.
		Tauschen Sie den Impulsgeber für seitliche Anwesenheit aus.
Fehler Innerer Impuls	Die Steuereinheit erhält keine Testantwort vom Impulsgeber.	Tauschen Sie den Anwesenheitsimpulsgeber aus.
		Stellen Sie die Impulszone so ein, dass der Sensor eine Testantwort generieren kann.

13.2.5 Notmodulfehler

Die Tür ist offen und bleibt offen

LED-Anzeigen: 2 x schnelles Blinken (0,4 s), Pause (1,0 s), etc.

CT-Fehlercode	Ursache	Maßnahme
Zeitüberschreitung Notfallmaßnahme	Die Tür kann aufgrund eines gebrochenen oder weichen Gummizugs, hoher Reibung oder einer blockierten Tür innerhalb einer bestimmten Zeit keinen Test des Notmoduls durchführen.	Überprüfen Sie die Gummizugspannung und stellen Sie sicher, dass sich die Tür in die vollständig geöffnete Position bewegen kann.
Notmodulfehler	Die Batteriespannung fällt aufgrund geringer Kapazität ab.	Laden Sie die Batterie oder tauschen Sie sie aus.
	Falscher Wert bei Messung der Batteriespannung.	Tauschen Sie die EXU-4 Erweiterungseinheit aus.
Batteriefehler	Die Batterie ist abgeklemmt oder kurzgeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass die Kabel in Ordnung und angeschlossen sind.
		Prüfen Sie die Batteriesicherung.
		Laden Sie die Batterie oder tauschen Sie sie aus.

13.2.6 CUF-Fehler

LED-Anzeigen: 3 x schnelles Blinken (0,6 s), Pause (1,0 s), etc.

CT-Fehlercode	Ursache	Maßnahme
RAM-Fehler	Interner RAM-Speicherfehler.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
ROM-Fehler	Interner ROM-Speicherfehler.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
EEPROM-Fehler	Schwerwiegender interner EEPROM-Speicherfehler.	ZURÜCKSETZEN
		Laden Sie einen gespeicherten Parameter-Set oder einen DEFAULT-Parameter-Set herunter und führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch. Bleibt das Problem bestehen, tauschen Sie die Steuereinheit aus.
EEPROM kritischer Schreibfehler	Interner EEPROM-Schreibspeicherfehler. Dieser Fehler tritt hauptsächlich auf, wenn ein Konfigurationsparameter nicht geändert werden kann.	ZURÜCKSETZEN
		Versuchen Sie, den Konfigurationsparameter, der das Problem verursachte, zu ändern. Falls das Problem weiter besteht, tauschen Sie die Steuereinheit aus.
SMPS-Überspannung	Die interne Verbindungsspannung ist aus irgendeinem Grund auf über 47 V angestiegen.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
Fehler im Analog-Digital-Umsetzer	Der interne Analog-Digital-Umsetzer oder Multiplexer ist defekt.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
Fehler im Verriegelungsschaltkreis	Es ist nicht möglich, die Verriegelung mit dem Verriegelungsrelais zu unterbrechen.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
Hardware-Überwachungsfehler	Es ist nicht möglich, die Motorbrücke zu deaktivieren.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
Fehler bei Ausgangsaktivierung	Tests sicherheitsrelevanter Schaltkreise fehlgeschlagen.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
Fehler im Register	Fehler im internen Register.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
Fehler im Betriebssystem	Interner Programmfehler.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.
Fehler im Flash-Code	Schwerwiegender Fehler in der internen Programmierung.	Tauschen Sie die Steuereinheit aus.
Fehler bei Verbindungsspannung	Falscher Wert bei Messung der internen Verbindungsspannung.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.

13.2.7 Fehler bei Motor/Codierer

Die Motor- und Verriegelungsspannung sind unterbrochen.

LED-Anzeigen: 4 x schnelles Blinken (0,8 s), Pause (1,0 s), etc.

CT-Fehlercode	Ursache	Maßnahme
Codiererfehler	Der Codierer, das Codierer-Kabel oder das Motorkabel sind beschädigt.	Überprüfen Sie, ob das Encoder-Kabel und das Motorkabel angeschlossen sind.
	Falscher Motortyp gewählt.	Prüfen Sie die Motortypkonfiguration mit dem CT-Werkzeug.
Motorstromfehler	Motorkabel oder Codierer-Kabel sind beschädigt.	Überprüfen Sie, ob das Encoder-Kabel und das Motorkabel angeschlossen sind.
	Falscher Motortyp gewählt.	Prüfen Sie die Motortypkonfiguration mit dem CT-Werkzeug.
Fehler im Codiererkabel	Das Codiererkabel ist beschädigt.	Stellen Sie sicher, dass das Codiererkabel angeschlossen ist.

13.2.8 Verriegelungsfehler

Die Motor- und Verriegelungsspannung sind unterbrochen.

LED-Anzeigen: 5 x schnelles Blinken (1,0 s), Pause (1,0 s), etc.

CT-Fehlercode	Ursache	Maßnahme
Verriegelungsausfall	Die Verriegelung oder irgendetwas anderes hat verhindert, dass sich die Tür die ersten 14 mm aus der geschlossenen Position heraus öffnet.	Überprüfen Sie, ob die Verriegelung ohne Reibung arbeitet.
		Stellen Sie sicher, dass HALTEKRAFT und VERRIEGELUNGS-FREIGABE korrekt eingestellt sind.

13.2.9 Motortemperatur hoch

Die Tür ist offen und bleibt offen.

LED-Anzeigen: 1 x langsames Blinken (1,8 s), Pause (0,2 s), etc.

CT-Fehlercode	Ursache	Maßnahme
Motortemperatur hoch	Der Arbeitszyklus der Tür ist für die aktuelle Geschwindigkeitseinstellung und OFFENHALTEZEIT zu hoch.	Wenn der Motor warm ist, bringen Sie die Tür in die Position OFFEN und warten Sie mindestens 1 Minute. Verringern Sie die Geschwindigkeiten und erhöhen Sie die OFFENHALTEZEIT.
	Der Schwerlast-Motor wurde durch einen Motor für normale Belastung ersetzt.	Bringen Sie die Tür in die Position OFFEN und warten Sie mindestens 5 Minuten.

Hinweis: Dieser Fehler lässt sich nicht durch einen ZURÜCKSETZEN beseitigen, sondern nur, indem man bei eingeschalteter Stromversorgung die Tür in die Programmauswahl OFFEN bringt.

13.2.10 Nicht kritische Fehler

Diese Fehler beeinträchtigen den Türbetrieb nicht, werden allerdings im Fehlerprotokoll aufgeführt und können nur mit dem CT-Werkzeug dargestellt werden.

LED-Anzeigen: Leuchten

CT-Fehlercode	Ursache	Maßnahme
Kommunikationsfehler	Das Kabel zum CT-Werkzeug wurde abgetrennt, bevor am CT-Werkzeug „DISCONNECT“ durchgeführt wurde.	Schließen Sie das CT-Werkzeug an und wählen Sie am CT-Werkzeug „DISCONNECT“, bevor Sie das Kabel abtrennen.
EEPROM-Zugangsfehler	Die EEPROM-Warteschlange ist voll.	Zu viele Ereignisse zur Eintragung ins Ereignisprotokoll. Reduzieren Sie die Anzahl der Ereignisse zur Eintragung in die Ereignisprotokoll-Konfiguration.
EEPROM, nicht kritischer Schreibfehler	Die Steuereinheit kann weder Fehler- noch Ereignis- oder Serviceprotokolldaten in den EEPROM-Speicher schreiben.	Führen Sie einen ZURÜCKSETZEN durch, und tauschen Sie die Steuereinheit aus, falls das Problem bestehen bleibt.

13.3 Nach der Gegenmaßnahme oder dem Austausch muss der Antrieb wie folgt geprüft werden:

a Beobachten Sie die Türbewegungen, und stellen Sie die Funktionen auf die für einen reibungslosen Betrieb erforderlichen Werte ein.

b Überzeugen Sie sich, dass die korrekten Funktionen und Werte für das installierte Zubehör ausgewählt sind, und prüfen Sie, ob die Installation den geltenden behördlichen Regeln und Anforderungen entspricht.

c Reinigen Sie die Verkleidung und die Türen.

14 Wartung/Service

Gemäß der nationalen Bestimmungen und der Produktdokumentation sind regelmäßige Inspektionen durch einen von Entrematic geschulten und qualifizierten Techniker vorzunehmen.. Die Anzahl der Wartungen muss den nationalen Anforderungen und der Produktdokumentation entsprechen. Dies gilt besonders für Installationen in Verbindung mit Brandschutztüren oder Türen mit einer Notöffnungsfunktion.

a Säubern Sie den Antrieb von Staub und Schmutz. Die Laufschiene sollte mit Spiritus gereinigt werden. Wenn nötig tauschen Sie die Laufschiene aus.

b Die Teile des Türantriebs müssen nicht geschmiert werden.

Hinweis: Hinweis! Die zur redundanten Öffnung mit per MEU erforderliche Kraft wird mit Hilfe elastischer Bänder erzeugt. Das Material dieser Bänder kann, wenn sie Schmiermitteln ausgesetzt sind, langsam abgebaut werden.

c Der Zahnriemen muss trocken und sauber gehalten werden. Kontrollieren Sie die Zahnriemenspannung.

d Kontrollieren Sie, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.

e Stellen Sie, falls erforderlich, die Türblattgeschwindigkeit, die OFFENHALTEZEIT und die Lage des Türblattes nach, damit sie mit den geltenden Vorschriften und Anforderungen übereinstimmen.

f Sorgen Sie dafür, dass Notausgänge immer betriebsbereit sind.

g Wenn eine elektromechanische Verriegelung, LDP (mit Spannung verriegelt) oder LDB (bistabil), installiert ist, prüfen Sie die Funktion wie folgt:

- Stellen Sie den Programmwähler auf AUSGANG. Die Tür sollte sich ohne jegliches Geräusch von der Verriegelung öffnen und schließen.
- Stellen Sie den Programmwähler auf AUS. Überzeugen Sie sich durch Ziehen am Türblatt in Öffnungsrichtung, dass die Tür nicht geöffnet werden kann.
- Wenn der Programmschalter zurück auf AUSGANG gestellt wurde, geben zwei Klick-Geräusche (LDB) oder ein Klick-Geräusch (LDP) an, dass die Verriegelung entriegelt ist. Die Tür sollte sich dann ohne jegliches Geräusch von der Verriegelung öffnen und schließen.

14.1 Wartungsplan

In der untenstehenden Tabelle finden Sie die Zeitabstände in Monaten, in denen Teile während vorkehrender Wartungsarbeiten zu ersetzen sind.

Teil	Teilenummer	Zyklen/Stunden in Betrieb			Vandalismusgefährdet Umfeld
		<10	<100	>100	
		Geringer Personenverkehr	Mittlerer Personenverkehr	Starker Personenverkehr	
Elektrisches Notmodul, Batterie	33550475	24	24	24	24
Mechanisches Notmodul, elastisches Band	331700121	12	12	12	12
Bodenführung Standard Mit Filzpolstern Panik-Bodenführung	 33830064 33831622 830792	24	12	6	6
Tragrolle Tandemrollen Entgleisungsschutz	 331000525 33550716	36	24	12	12
Laufbahnprofil	33701596	48	36	24	12
Zahnriemen	33735251	60	48	36	24

Überprüfen Sie, ob alle nötigen Schilder (siehe Seite 38) angebracht und intakt sind. Auch weiteres Verbrauchsmaterial wie Bürsten, Türanschläge und Gummis überprüfen.

15 Zubehör

15.1 Sicherheitszubehör

Obwohl die Installation des EMSL allen gültigen Sicherheitsbestimmungen entspricht, kann die Sicherheit bzw. der Komfort mit Hilfe der folgenden Zusatzausstattung weiter erhöht werden. (Eine detaillierte Beschreibung erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Entrematic-Vertretung.)

- Kombinierte Anwesenheits- und Bewegungsmelder
- Separate Anwesenheitsmelder

15.2 Allgemeines Zubehör

Mit Hilfe der folgenden Zusatzausstattung kann der EMSL weiter verbessert werden. (Eine detaillierte Beschreibung erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Entrematic-Vertretung.)

- Verkleidung
  Standardmäßig aus natur eloxiertem Aluminium. Lackiert in RAL-Farben oder farbig eloxiert erhältlich.
- Anwesenheits- und Bewegungsmelder; siehe separate Handbücher oder Montagezeichnungen.
- Programmwähler; siehe Seite 39 und separate Montagezeichnungen 656037 und 656058.
- Elektrische Verriegelung
  Verriegelt mit Spannung, verriegelt ohne Spannung oder bistabile Verriegelung.
  Siehe separate Montagezeichnung 656007.
- Manuelle Entriegelung
  Zur manuellen Entriegelung der elektrischen Verrieglung.
  Siehe separate Montagezeichnung 656017.
- Mikroschalter
  Zur Anzeige der Tür- und Verriegelungsposition.
  Siehe separate Montagezeichnung 656006.
- Anzeige für verriegelte Tür
  Zur Anzeige von geschlossener Verriegelung und geschlossener Tür zum Anschluss an die Alarmanlage.
  Siehe separate Montagezeichnung 656084.
- Elektrisches Notmodul mit Batterien
  Dieses Modul wird benötigt, wenn die Tür bei Stromausfall über eine wieder aufladbare Batterieeinheit geschlossen oder geöffnet werden und in dieser Position verharren soll. Behördlicherseits kann gefordert werden, dass das Notmodul in regelmäßigen Zeitabständen überwacht wird. Eine halbe Stunde vor Ablauf dieser Zeit generiert der folgende Öffnungsimpuls einen Notöffnungstest. Wird innerhalb einer zusätzlichen (behördlich festgelegten) Frist kein Öffnungsimpuls ausgelöst, generiert die Steuereinheit des Gerät selbst den Öffnungsimpuls.
  Wenn die Batterie die Tür innerhalb des Zeitlimits öffnet, war der Test erfolgreich und die Tür nimmt den mit dem Programmschalter eingestellten Betrieb wieder auf.

  Hinweis: Der Test wird grundsätzlich nicht bei Programmwähler-Einstellung OFFEN durchgeführt. Bei Einstellung AUS kann er angewählt werden. Der Test wird nach jedem ZURÜCKSETZEN und jeder neuen Programmauswahl durchgeführt, und zwar von einer Position, in der kein Test stattfindet, bis zu einer Position, in der Test erforderlich ist.

- Elektrisches Notmodul mit Batterien und zwei Motoren
  Dieses Modul wird benötigt, wenn die Tür bei Stromausfall über eine wieder aufladbare Batterieeinheit geöffnet werden und in dieser Position verharren soll. Behördlicherseits kann gefordert werden, dass das Notmodul in regelmäßigen Zeitabständen überwacht wird. Eine halbe Stunde vor Ablauf dieser Zeit generiert der folgende Öffnungsimpuls einen Notöffnungstest. Wird innerhalb einer halben Stunde kein Öffnungsimpuls ausgelöst, generiert die Steuereinheit des Antriebs den Öffnungsimpuls selbst.
  Wenn die Batterie die Tür innerhalb des Zeitlimits öffnet, war der Test erfolgreich und die Tür nimmt den mit dem Programmschalter eingestellten Betrieb wieder auf.

  Hinweis: Der Test wird grundsätzlich nicht bei Programmwähler-Einstellung OFFEN durchgeführt. Bei Einstellung AUS kann er angewählt werden. Der Test wird nach jedem ZURÜCKSETZEN und jeder neuen Programmauswahl durchgeführt, und zwar von einer Position, in der kein Test stattfindet, bis zu einer Position, in der Test erforderlich ist.
- Notschließung mit wiederholtem Schließen
  Wenn die Tür nach einer elektrischen Notschließung von Hand geöffnet wurde, schließt sie sich wieder.
  Siehe separate Montagezeichnung 656006.
- Mechanisches Notmodul mit elastischem Band
  Dieses Modul wird benötigt, wenn die Tür bei Stromausfall mithilfe eines elastischen Bandes geöffnet werden und in dieser Position verbleiben soll. Behördlicherseits kann gefordert werden, dass das Notmodul in regelmäßigen Zeitabständen überwacht wird. Eine halbe Stunde vor Ablauf dieser Zeit generiert der folgende Öffnungsimpuls einen Notöffnungstest. Wird innerhalb einer halben Stunde kein Öffnungsimpuls ausgelöst, generiert die Steuereinheit des Antriebs den Öffnungsimpuls selbst.
  Wenn das elastische Band die Tür innerhalb des Zeitlimits öffnet, war der Test erfolgreich und die Tür nimmt den mit dem Programmschalter eingestellten Betrieb wieder auf.

  Hinweis: Der Test wird grundsätzlich nicht bei Programmwähler-Einstellung OFFEN durchgeführt. Bei Einstellung AUS kann er angewählt werden. Der Test wird nach jedem Reset und jeder neuen Programmauswahl durchgeführt, und zwar von einer Position, in der kein Test stattfindet, bis zu einer Position, in der Test erforderlich ist.
- Panikbeschlag PSB
  Die Türen und Seitenteile können in einer Notsituation durch einen vordefinierten Druck nach außen aufgestoßen werden (siehe “Fluchtweg-Funktion” auf Seite 7). Siehe separate Montagezeichnung 1003658.
- Schleusenfunktion
  Verwendet zwischen zwei Antrieben, wobei der erste Antrieb schließen muss, ehe der zweite öffnen kann (normalerweise zur Reduzierung von Energieverlusten und nicht aus Sicherheitsgründen). EXU-4 erforderlich.
- Notbatterie-UPS
  Unterbrechungsfreie Stromversorgung, die bei Stromausfall kurzzeitig den Weiterbetrieb der Türanlage sichert. EXU-3 oder EXU-4 erforderlich. Siehe separate Montagezeichnung 656056.
- Notöffnung
  Öffnet die Tür in allen Einstellungen des Programmschalters (Feuerwehr-Öffnung). EXU-4 erforderlich.
- Externe Fehleranzeige
  Möglich, wenn eine Lampe oder ein Summer angeschlossen ist. EXU-4 erforderlich.

- Schlüsselschalter (Unterputz- und/oder Aufputzmontage).
  Zur Abgabe eines Öffnungsimpulses an die Tür in jeder beliebigen Programmschalter-Einstellung. Mit einem elektrischen Notmodul auch bei Stromausfall.
- Drucktaster
  Zur Abgabe eines Öffnungsimpulses an die Tür.
  Siehe separate Montagezeichnung 656005.
- Synchronisation
  Zur Verwendung zwischen den Antrieben zweier einflügeliger Türen, die in sehr großen Öffnungsbereichen zusammenarbeiten.

Entrematic Sweden AB, Lodjursgatan 2, SE-261 25 Landskrona, Sweden
Tel: +46 418 514 50 • Fax: +46 418 511 63
info@ditecentrematicnordic.com • www.entrematic.com